UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE

BAZELE GÂNDIRII CRITICE

Curs pentru învățământ la distanță

Prof. univ. dr. Petre Bieltz



2005

BAZELE GÂNDIRII CRITICE

B.INTRODUCERE

1.**Coordonatorul** cursului este prof. univ. dr Petre Bieltz, profesor titular la Facultatea de Psihologie a Universității Titu Maiorescu, autor a numeroase studii de specialitate.

2.**Tutorii :** asist. univ. drd. Ionuț Lungu, asist. dr. Marius Dobre.

C. CURSUL

1. Introducere

- 106 este un curs de un semestru, creditat cu un număr de 6 credite.

2. Prescriere

- Cursul constă în prezentarea conceptelor de bază cu care operează logica.

3. Conținut

- În acest curs vor fi studiate noțiuni introductive de logică şi gândire critică – argumentul, forma logică, exigențe logice fundamentale, corectitudine logică şi adevăr – precum şi probleme legate de raportul logică-psihologie, de analiza limbajului, termeni – noțiuni – cuvinte, sistematizarea informațiilor, raționarea deductivă, raționarea inductivă, raționarea monotonică şi raționarea non-monotonică, teorii psihologice asupra raționării.

4. Obiectivele cursului

- Cursul de gândire critică – aşa cum arată şi numele – are rosturi de inițiere în terminologia şi problematica logicii ca ştiință, precum şi în interpretarea conceptelor de bază ale acesteia, prin prezentarea unor idei problematizatoare, a unor curente, teorii, sisteme, metode. Este un instrument teoretic esențial în ordonarea gândirii, foarte folositor psihologilor.

- Cerințe :

1.aplicarea unor cunoştințe generale problematicii dezbătute în curs şi specifice, dobândite şi prin parcurgerea simultană a altor discipline (cum este cursul de Introducere în psihologie);

2.demonstrarea unor abilități de analiză, sinteză şi evaluare critică a informa-ției prin diferite modalități de evaluare;
3.participare la activitățile anunțate în calendarul disciplinei.

5. Organizarea cursului

Cursul de bazele gândirii critice – învățământ la distanță – este structurat astfel :

Prelegerea 1 – Gândirea critică
Prelegerea 2 – Logică şi psihologie
Prelegerea 3 – Analiza limbajului
Prelegerea 4 –Termeni – noțiuni – cuvinte
Prelegerea 5 – Sistematizarea informațiilor
Prelegerea 6 – Raționarea deductivă
Prelegerea 7 – Raționarea inductivă
Prelegerea 8 – Texte de analizat şi teme de reflecție

BAZELE GÂNDIRII CRITICE

1. Gândirea critică
2. Forma logică
3. Limbajul simbolic
4. Exigențe logice fundamentale

Gândirea critică

- **Analizează procedurile şi metodele logice implicate**:

✓**În construirea, formularea şi promovarea** *propriilor opinii*

✓**În evaluarea** *îndemnurilor*, *opiniilor, atitudinilor* etc. *altora*, sau *a celor* proprii

- **Presupune studiul sistematic**:

✓al *argumentelor* şi *al exigențelor logice* privind eficiența argumentării şi a activității teoretice în genere

✓a diferitelor *tipuri de probe* şi *dovezi* folosite în susținerea opiniilor şi părerilor, *pe fondul formelor speciale de argumentare* din practica cotidiană

Ce este gândirea critică?

- Indiferent dacă este vorba de noi înşine sau de altcineva, *a lua poziție într-o problemă înseamnă a aserta* sau *a pretinde ceva*
- A gândi critic înseamnă *a supune unei evaluări raționale* atât *respectiva asertiune sau pretenție*, cât şi *temeiurile pe care se bazează aceasta*
- A gândi critic presupune:

- a proceda *calm, rațional, a nu ne lăsa influențați de nici un fel de factori externi*

- a ne baza, *în principal, pe* cunoştințe *referitoare la asertiune (pretenție) şi la justificarea acesteia*

Este important să cunoaştem

(1) În ce constă acea problemă şi care este poziția persoanei care a avansat-o: *ce anume pretinde acea persoană în legătură cu problema avansată*

(2) Ce considerații *legate de problema dată sunt relevante*

(3) Care este valoarea raționamentelor (argumentelor) prin care se justifică pretenția, *sunt ele bune* (*valide, concludente*) sau *nu*?

(4) Dacă, indiferent ce am lua în considerare, ar trebui *să acceptăm*, *să respingem* sau chiar *să renunțăm să ne mai gândim la* problema sau la pretenția în discuție

Studiul logicii

- Stă la baza formării *gândirii critice*
- Dezvoltă aptitudinea de a stabili:

- *valoarea probatoare* a diferitelor declarații
- *valoarea de adevăr* a unor asertiuni *în raport cu valoarea altora*

- Educă abilități de gândire rațională:

- folosirea instrumentelor raționale de analiză, de decriptare şi evaluare a textelor *prezentate în formă verbală sau scrisă*
- rezolvarea de probleme
- capacitatea de a descoperi argumentele *implicate în susținerea unei poziții* (*opinii*)
- învățarea activă şi autoperfecționarea inteligentă

Recurgem la argumente

- Pentru a stabili:

- *adevărul sau falsitatea ideilor* născute în mintea noastră sau propuse nouă
- *dacă ideile sau îndemnurile sunt demne de luat în seamă sau nu*
- *dacă opiniile promovate în discuții sau dezbateri sunt acceptabile sau nu*
- *dacă un comportament este justificat sau nu*
- *ce consecințe are un comportament sau o atitudine*

- Pentru a combate *opiniile inacceptabile*
- Pentru a dovedi *că unele afirmații, comportamente sau atitudini sunt sau nu admisibile (corecte)*

Diferite înțelesuri ale termenului *argument*

1. **În psihologia generală**:

- **Activitate teoretică specifică gândirii umane**:

- prin care *o persoană inteligentă îşi susține sau promovează opiniile (părerile)*

- aflată în corelație cu alte "fapte" (procese) psihice (atenție, memorie, sensibilitate, alte trăsături de personalitate etc.) şi influențată de acestea

- care diferă de la un individ la altul *în funcție de competențele şi starea sa de sănătate psihică*

2. **Psihologia cognitivă**

- *tratează argumentele ca procesare mentală de informații*, ca tip aparte de *proces cognitiv*
- vizează *modul individual de realizare a acestei procesări în condițiile simțului comun*, pe fondul altor activități psihice, în raport cu sănătatea mentală a individului şi în comparație cu *exi-gențele logice de argumentare*
- se inspiră din logica contemporană şi IA, *folo-sind instrumente oferite de ele pentru a evalua exact abaterile de la exigențe logice datorate favorizării*, în argumentarea bazată pe simțul comun, *a conținuturilor informaționale*

3. **<u>În matematică</u>**:

- prin argument se înţelege “*variabilă independentă a unei funcţii*”

4. **<u>În retorică</u>**:

- argumentele sunt considerate mijloace de persuasiune, *de influenţare a opiniilor sau a comportamentului unor persoane*
- se analizează rolul cuvintelor şi al altor manifestări neverbale (mimica, gesturile, tonalitatea şi tăria pronunţării etc) *în exprimarea argumentelor oratorului* pentru *producerea de convingeri*, pentru *impresionarea auditorului*, inclusiv *în funcţie de particularităţile psihice ale acestuia*

5. **În logică**, *argumentul este o mulțime de propoziții între care există o relație aparte – numită "relație de conchidere", astfel încât, adevărul uneia dintre ele – numită "concluzie" – își află temeiul (justificarea) în adevărul celorlalte – numite "premise"*

- Să presupunem că la întrebarea:

Pe ce te bazezi când susții că limba română este de origine latină?

cel întrebat răspunde:

Întrucât *toate limbile romanice sunt de origine latină,* iar *româna este o limbă romanică,* rezultă că *româna este o limbă de origine latină*

Răspunsul a luat forma unui *argument*, în a cărui construcție întâlnim:

A. Premisele

(1) Toate limbile romanice sunt de origine latină

(2) Româna este o limbă romanică

B. Concluzia

(3) Româna este o limbă de origine latină

C. Relația de conchidere

(4) Întrucât …, rezultă că …

Obs. ***A***, ***B*** şi ***C*** *sunt componente standard ale oricărui argument*, dar nu sunt totdeauna astfel ordonate şi la fel de explicit redate

Identificarea argumentelor

În cazul redării argumentelor doar cu ajutorul cuvintelor:

- Există posibilitatea confuziei între *argument explicație*, *enunț condițional*
- În principiu, confuzia este facilitată de folosirea *în toate aceste cazuri* de cuvinte (expresii) *asemă-nătoare* sau chiar *identice*
- De regulă, relația de conchidere proprie oricărui argument este redată indirect de cuvinte (expre-sii) speciale numite, după caz, "indicatori de premise" sau "de concluzie", parte din ele folosite şi în alte situații (explicații, condițional)

I. Indicatori de premise: *datorită faptului că, de aceea, deoarece, din acest motiv, căci, fiindcă, întrucât, pentru că, pornind de la ideea că* ş.a.

II. Indicatori de concluzie: *astfel că, aşadar, ca atare, conchidem că, deci, în concluzie, prin urmare, reiese că, rezultă că* ş.a.

Observații

- astfel de expresii introduc uneori un *argument*, *prin indicarea premiselor sau a concluziei sale*, alteori o *explicație*
- expresia "*dacă …, atunci …*" introduce fie *relația de conchidere* proprie unui *argument*, fie *un condițional*

- Argumentul inițial poate fi reformulat:

Româna este de origine latină, *deoarece*, *este o limbă romanică şi toate limbile romanice sunt de origine latină*,

- Acum termenul *deoarece* are rolul de *indicator de premise*
- Acest cuvânt apare însă şi în textul:

A răcit deoarece s-a îmbrăcat necorespunzător pentru vremea de afară,

iar de această dată, acelaşi cuvânt, este parte a unei *explicații*: arată care este cauza (explicația) răcelii

- Argumentul inițial poate fi reformulat şi astfel:

> *Dacă româna este o limbă romanică şi toate limbile romanice sunt de origine latină, atunci româna este de origine latină*,

unde expresia *dacă …, atunci …* corespunde unui indicator al relației de conchidere.

În textul: *Dacă plouă, atunci îmi iau umbrela*

aceeaşi expresie redă un condițional: un operator propozițional, adică o succesiune de la "plouă" ca *antecedent*, la "îmi iau umbrela" drept *con-secvent* al condiționalului

- Există cazuri în care textul ce exprimă un argu-ment nu conține nici un fel de indicator *de premi-se sau de concluzie*

Formarea abilităților de gândire critică:

- Presupune un exercițiu *permanent şi sistematic*, bazat inclusiv pe *analiza logică a limbajului*, de interpretare atentă *a textelor scrise sau rostite*
- Ne oferă posibilitatea de a diferenția între:

(1) A dovedi (a justifica sau a demonstra) ceva

(2) A explica, a pune în evidență ceva, a clarifica un aspect necunoscut cuiva

- A reuşi să descoperi un argument într-un text înseamnă a fi capabil să îi specifici *premisele*, *concluzia* şi *schema de inferență* (structura logică), *forma logică redată de aceasta*

Structura logică a argumentului inițial este redată mai clar şi mai exact distribuind propozițiile din alcătuirea lui conform unei scheme de inferență:

Toate limbile romanice sunt de origine latină

Româna este o limbă romanică

Româna este o limbă de origine latină

Aici, linia deasupra căreia sunt *premisele* şi dedesubtul căreia se află *concluzia* reprezintă *relația de conchidere,* uneori numită "relație de consecință"

Această schemă de inferență redă într-o formă relativ explicită componentele argumentului luat aici ca exemplu şi forma lui logică .

Precizări

(1) Adesea, în loc de *argument*, în logică se folosesc termeni ca *inferență* sau *raționa-ment*, caz în care:

- Termenul *argument indică exteriorizarea*, procesul direct sesizabil, al *promovării unei concluzii*
- Se spune că *în spatele fiecărui argument stă o inferență sau un raționament*
- Termeni ca *raționare*, *argumentare* sau *demonstrație* indică procesul complex în care întemeierea (justificarea) unei concluzii este rezultat al unui lanț de argumente (inferențe, raționamente)

(2) În logică, termenul *propoziție* are înțelesul de *formă logică* (*structură formală*) aparte:

- *ce poate avea rolul de* premisă sau de concluzie într-o inferență (într-un argument)
- căreia, ipotetic, i-ar *corespunde unui enunț declarativ*, *în sensul gramatical al termenului*
- poate fi evaluată ca fiind *adevărată* sau *falsă*

Obs. În cazul aparte al unui *limbaj simbolic*, *folosit pe larg în anumite discipline logice*, *propoziție are sensul de formulă*, aflată eventual în construcția altei formule

(3) In logică, adevărul şi falsul *sunt înțelese doar ca valori de adevăr posibile* şi *nu ca valori efective* pentru propoziții

- A spune că o propoziție este *adevărată* sau *falsă* nu înseamnă:

- că este efectiv *adevărată* sau *falsă*
- că se ştie (se cunoaşte) că acea propoziție este *adevărată*, respectiv, *falsă*

- Fiecare disciplină ştiințifică *este preocupată să stabilească* dacă *enunțurile specifice ei sunt efectiv* (de facto) adevărate sau false, iar logica face aceasta doar pentru propriile propoziții

(4) Logica şi gândirea critică

- Sunt interesate prioritar de relația de conchidere dintre premisele şi concluzia argumentului
- Calitățile relației de conchidere:

- Nu depind de valoarea de adevăr *a premiselor* sau de cea *a concluziei* între care există relația de conchidere
- Sunt independente de conținutul *premiselor* şi de cel al *concluziei* argumentului
- Sunt impuse de *forma logică a argumentului*
- Permit diferențierea între *argumente deductive valide* sau *nevalide*, între *argumente deductive* sau *argumente inductive*

- Argumentul de mai sus este *argument deductiv valid*, care ne-a condus de la premise adevărate la o concluzie adevărată
- Pentru a ne apropia mai mult de *forma lui logică*:

- Termenii premiselor şi ai concluziei vor fi înlocuiţi cu simboluri speciale, de pildă, *cu litere capitale din alfabetul latin*
- Se obţine o schemă de inferenţă *cvasi-formală:*

B este **C**
A este **B**
A este **C**

Aici, ***A*** = *limba română*, ***B*** = *limbă romanică* şi ***C*** = *limbă de origine latină*

- Atribuim simbolurilor din schema de inferen-ță *a acestui argument deductiv valid* o altă interpretare:

- De pildă, ***A*** = mere, ***B*** = pere şi ***C*** = fructe

- Se obține *tot un argument deductiv valid* de forma:

Perele sunt fructe
Merele sunt pere
Merele sunt fructe

cu ajutorul căreia s-a obținut o *concluzie adevărată* din premise cu valoare diferită: *una adevărată şi alta falsă*

- În argumentele deductive valide, premisele cu valoare diferită produc şi concluzii false:

- Pentru ***A*** = delfini, ***B*** = animale marine, ***C*** = peşti: *schema argumentului deductiv valid de mai sus devine*:

Animalele marine sunt peşti
Delfinii sunt animale marine

Delfinii sunt peşti

Acum, dintr-o premisă *falsă* şi alta *adevărată*, s-a obţinut o *concluzie falsă*

Prin urmare, *pentru a fi siguri de adevărul concluziei unui argument deductiv valid este obligatoriu ca ea să fie obţinută din premise adevărate*

- Formă logică a unui argument deductiv valid *nu admite concluzii false,* dacă premisele sale sunt adevărate
- Pentru a arăta că argumentului dat îi corespunde o formă logică validă:

- Am înlocuit simbolurile care apar în schema sa de inferență *cu termeni din vocabularul limbii române*
- Am luat în considerare *doar acele înlocuiri care transformă formulele cu statut de premise în enun-țuri adevărate*
- Dacă în fiecare din aceste cazuri, *formula cores-punzătoare concluziei nu a devenit enunț fals*, *forma logică a argumentului analizat este validă*

Argumente deductive valide sau nevalide

- A spune că, *validitatea unui argument deductiv depinde de forma sa logică*, înseamnă că:
- relația de conchidere proprie acelui argument *este necesară,* adică, *produce cu necesitate concluzia*
- altfel spus, premisele adevărate sunt temei logic-suficient pentru adevărul concluziei
- de aceea, dacă există un singur caz în care din premise adevărate a rezultat o concluzie falsă, *forma logică a respectivului argument este nevalidă* (acel argument deductiv nu este valid)

- Fie un alt argument deductiv a cărui schemă de inferență ar fi de forma:

C este **B**
A este **B**
A este **C**

Dacă **A** = Teoctist, **B** = locuieşte în Bucureşti iar **C** = Patriarhul României, se obține argumentul

Patriarhul României locuieşte în Bucureşti
Teoctist locuieşte în Bucureşti
Teoctist este Patriarhul României

în care atât ***premisele***, cât şi ***concluzia*** *sunt propoziții adevărate*

- Dar, dacă lui **A** îi asociem numele unui bucure-ştean oarecare, să spunem Popescu, din ace-iaşi schemă de inferență se obține argumentul:

Patriarhul României locuieşte în Bucureşti
Popescu locuieşte în Bucureşti
Popescu este Patriarhul României

în care ambele *premise* sunt adevărate, dar *concluzia* este falsă

- Rezultă că această schema de inferență re-prezintă un exemplu de *argument deductiv nevalid*

- Prin urmare, în inferențele deductive nevalide:

- Relația de conchidere nu este necesară
- Ca atare, chiar dacă premisele sale sunt adevărate, *concluzia* obținută din ele poate fi sau *adevărată* sau *falsă*

- Deci, concluzia unui argument deductiv *este cu necesitate adevărată* numai dacă:

(1) **Argumentul este valid**

(2) **Premisele sunt adevărate**

- Argumentele care satisfac ambele condiții sunt *concludente*, iar cele care încalcă cel puțin una din ele sunt *argumente neconcludente*

Tipuri de argumente deductive

Argument deductiv		Premise	Relație de conchidere	Concluzie
Concludent	Valid	Adevărate	Necesară	Adevărată
Neconcludent	Valid	Măcar una falsă	Necesară	?
	Nevalid	Adevărate	Nenecesară	
		Măcar una falsă		

Argumente inductive

- Frecvent folosim (întâlnim) argumente a căror ne-concludență se datorează faptului că, deşi *sunt adevărate*, premisele lor:

\- sunt *temei necesar*, *dar nu şi suficient* pentru *adevărul* sau *falsitatea concluziei*

\- doar *sugerează concluzia*, relația de conchidere *nefiind necesară, ci doar probabilă*

- De pildă, *e adevărat că la cinci aruncări succesive ale zarului au ieşit numai numere pare, dar nu este temei suficient pentru a conchide* că şi *la a şasea aruncare va ieşi tot un număr par*

Asemenea argumente se numesc "*inductive*"

In argumentele inductive:

- concluzia depăşeşte cumva premisele din care este derivată
- relația de conchidere este probabilă
- probabilitatea relației de conchidere se modifică *după cum adăugarea de premise suplimentare favorizează* sau *defavorizează concluzia*
- inferențele inductive nu sunt calificabile ca *vali-de* sau *nevalide*, ci ca fiind *mai puternice* sau *mai slabe*
- în inferențele inductive, premisele adevărate *nu garantează* nici *adevărul* şi nici *falsitatea con-cluziei*

Fie următorul argument inductiv:

De când se ştie, la Predeal a nins totdeauna în decembrie, prin urmare, şi anul acesta la Predeal va ninge în decembrie

(1)Premise suplimentare despre *altitudinea de peste 1000m a Predealului*, *abundența precipitațiilor*, *temperaturile scăzute din decembrie* etc. sunt favorabile concluziei şi sporesc probabilitatea relației de conchidere

(2)Premise suplimentare despre *încălzirea globală*, *defrişarea masivă*, *scăderea dramatică a precipitațiilor inclusiv iarna* etc. sunt defavorabile concluziei şi diminuează probabilitatea relației de conchidere

- Date fiind astfel de modificări, există două feluri de raționamente inductive: *puternice* sau *slabe* (firave):

Premise suplimentare	**Probabilitatea relației de conchidere**	**Argument inductiv**
Favorabile concluziei	**Creşte**	**Mai puternic**
Defavorabile concluziei	**Scade**	**Mai slab**

- **Logica argumentării**

- Studiază o mare *diversitate de argumente* (silogistice, ipotetice, disjunctive etc.)
- Se preocupă în special de *forma logică*, în raport cu care stabileşte tipul relației de con-chidere (necesar sau probabil) a fiecărui ar-gument
- Evaluează forma logică şi relația de conchi-dere în funcție de anumite *condiții de rațio-nalitate*
- Pe această bază, clasifică argumentele în:

(1) Deductive (valide sau nevalide, concludente sau neconcludente)

(2) Inductive (puternice sau slabe)

- **Gândirea critică**

- Ține seama de *exigențele logice şi de clasificările realizate de logică*, în raport cu care evaluează *cazurile concrete de argumentare*
- Este suplimentar interesată de *relevanța premiselor pentru concluzie*: consideră că *ceva din* informația redată de *premise* sau din structura lor *trebuie să se regăsească în concluzie*, respectiv că ele nu pot fi absolut independente
- Este preocupată de modalitățile prin care diferitele argumente sunt redate cu ajutorul limbajului, inclusiv *în funcție de interesele şi scopurile urmărite de argumentator*

Forma logică

Validitatea unui argument deductiv, forța unuia inductiv, calitatea relației de conchidere a oricărui argument depind:

- De forma logică redată de schema sa de inferență
- De forma logică a propozițiilor (a premiselor şi a concluziei) din care este alcătuit
- De respectarea anumitor condiții de raționalitate specifice acelui argument

Pentru a stabili cât mai exact înțelesul termenului de formă logică, *concept fundamental al logicii*, să analizăm următoarele tabele:

Limba	Afirmative	Negative
Română	Orice experiment psihologic presupune observația ştiințifică	Unii licențiați în psihologie nu practică psihoterapia
Franceză	Beaucoup de gens vivent dans le secteur urbain	Plusieurs désordre psychologique ne sont pas appropié au assistance medical
Germană	Kognitive Verhaltenpsihologie ist neue Niederlassung von Psychoterapy	Die Selbstbeobachtung ist nicht moderne Methode innen psychologische Untersuchungen
Engleză	All psychological disorders involve certain cognitive behavioural processes	No animal dreams

Limba	Afirmative	Negative
Italiană	Gli psicologi sono molto importanti in admministrazione dei servizi umani	La gente che soffre dalla depressione non dovrebbe evitare pre-senza psicologico
Spaniolă	La psicologia está de gran interés para los muchos de gente	La sicoanálisis no fueron fundades des cerca psicológos
Portugheză	A ansiedade é un afeição psicologico	A maioria de criaturas de mar não são mami-fero
Olandeză	Alle mensen houden van gokken	Sommige psychologi-sche wanvorde is niet permanent

- **Ca unități de limbaj** (*propoziții – în sens gramatical*), enunțurile din tabel prezintă:

- O singură asemănare: cele din *coloana stângă* afirmativă, iar cele din *coloana dreaptă* neagă
- Cel puțin două deosebiri:

(1) Sunt construite în **8** limbi naționale diferite: *numai cele aflate pe acelaşi rând sunt formulate în aceeaşi limbă*

(2) Ca înțelesuri (informații) exprimate, *sunt radical diferite*: *nu există nici măcar două enunțuri cu acelaşi înțeles în întreg tabelul*

- **Ca unități logice**, respectiv, ***ca forme logice propoziționale***, *asemănările prevalează radical în raport cu deosebirile dintre ele*
- **General vorbind**:

(1) În toate enunțurile se spune ceva, să notăm cu ***B***, despre altceva, pe care îl notăm cu ***A***

(2) Între ele există o singură deosebire:

- Forma logică a celor care afirmă (aflate în stânga) poate fi redată de formula:

A este B

- Forma logică a celor care neagă (aflate în dreapta) poate fi redată prin formula

A nu este B

- **Concret vorbind**, în tabelul considerat există patru forme logice, cărora le corespund formulele:

(1)Toți **A** sunt **B**

- corespunde enunțurilor afirmative din rândurile 1, 3, 4, 5, 6, 7 şi 8

(2) Unii **A** sunt **B**

- este proprie doar enunțului afirmativ din rândul 2

(3) Nici un **A** nu este **B**

- caracteristică enunțurilor negative din rândurile de la 3 la 8 inclusiv

(4) Unii **A** nu sunt **B**

- specifică enunțurilor negative din rândurile 1 şi 2

Diversitatea formelor logice

- Formulele specificate corespund formelor logice propoziționale numite "propoziții categorice"
- În aceste formule, literele ***A*** şi ***B*** sunt simboluri care reprezintă alt tip de forme logice: termenii (componente ale propozițiilor categorice)
- Forma logică a condiționalului discutat (*Dacă plouă, atunci îmi iau umbrela*) este redată de formula:

Dacă ***p***, atunci ***q***

- Aici literele ***p*** şi ***q*** sunt simboluri pentru propoziții oarecare
- Fiecărui argument *îi este specifică o formă logică* de felul celor redate cu ajutorul *schemelor de inferență*

Formele logice

- Sunt universal umane şi atemporale, fiind imanen-te gândirii umane după cum:

- gramatica este inerentă oricărei forme de limbaj
- un anume genom este specific oamenilor ca tip aparte de fiinţe

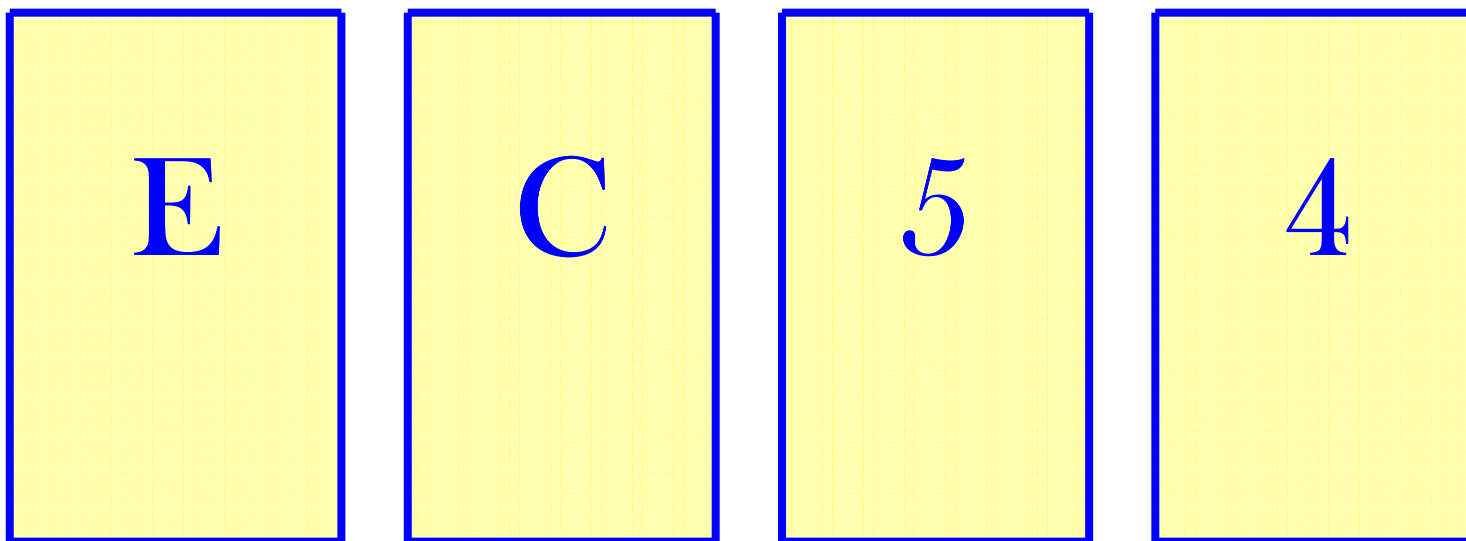
- Sunt implicate în demersurile teoretice ale fiecărui om, indiferent de limba vorbită şi de nivelul său de competenţă
- În funcţie de sănătatea lor psihică, de interesele sau stările afective care îi domină, oamenii:

- neglijează voit sau nu formele logice şi exigenţele logice legate de ele
- acordă prioritate absolută conţinuturilor informaţio-nale din enunţurile scrise sau rostite

- Să examinăm următoarele două variante:

Varianta A

Regulă: *dacă pe una din fețe se află o vocală, pe cealaltă este înscris un număr impar*

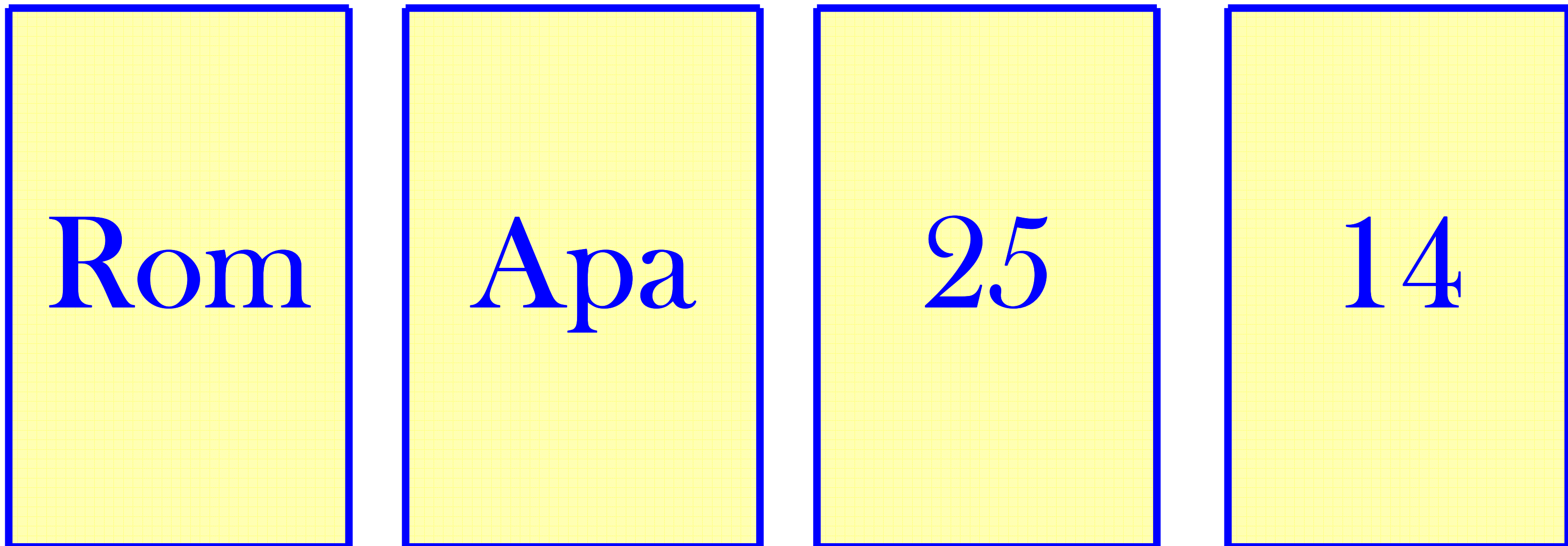


Care sunt singurele două cărți care ar trebui întoarse pentru a verifica regula?

Varianta B

Cărțile corespund la patru persoane aşezate la o masă într-un restaurant, iar regula este:

Este interzis a oferi minorilor băuturi alcoolice



Care sunt singurele două cărți ce trebuie întoarse pentru a verifica respectarea regulii?

- Raționarea individuală bazată pe simțul comun *este influențată hotărâtor*:

- de interese şi competențe personale
- de prejudecăți, principii morale, obiceiuri şi tradiții

- Această influență nu infirmă:

- că analiza psihologică a raționării trebuie să țină seama de formele şi exigențele logice şi să nu fie dominată de iraționalism
- că oamenii obişnuiți utilizează inevitabil, adesea inconştient, formele logice, deşi în dezbateri şi confruntări de idei ei se bazează de regulă pe simțul comun şi pe experiențele personale

- Pesimismul unor psihologi asupra relevanței formelor şi exigențelor logice *se datorează*:
- Lacunelor de cunoaştere asupra fenomenelor de conştiință
- Cunoaşterii incomplete a cauzelor diferitelor stări psihice
- Neclarificării raporturilor corp-minte, creier-conştiință etc.
- Se ştie, de pildă, că fenomenul placebo are adesea un rol important în recuperări psihice sau medicale:
- Nimeni (medic, psiholog, pacient) nu ştie încă în ce fel (prin ce mecanisme fiziologice sau psihice) acționează

Limbajul simbolic

- Simbolurile folosite pentru redarea formelor logice, chiar cele împrumutate din limbajul obişnuit, au un sens aparte, prin care:

- Formează alfabetul unui limbaj artificial necesar pentru a reda exact şi precis structurile logice
- Împreună cu regulile formale referitoare la felul în care vor fi manipulate, formează limbajul formal al logicii
- Vocabularul limbajului formal al logicii conține, în principiu, două feluri de simboluri: ***variabile*** şi ***constante***

Variabilele

- Simboluri care stau într-o formulă pentru o cla-să nevidă de cel puțin două elemente
- Fiecare dintre aceste elemente reprezintă o semnificație posibilă pentru un astfel de sim-bol

• De exemplu, în formulele de mai sus:

- Literele ***A*** şi ***B*** au statutul de variabile pentru termeni (pot fi înlocuite cu cuvinte sau expre-sii din limbajul obişnuit)
- Literele ***p*** şi ***q*** au rolul de variabile propoziționale (în locul lor putem pune enunțuri declara-tive din limbajul obişnuit; de pildă, ***p*** = plouă, iar ***q*** = îmi iau umbrela)

Constante

- Simboluri care în formula din care fac parte au o semnificație unică stabilită prin definiție

• De pildă, în formulele de mai sus:

- Cuvintele “Toți … sunt …”, “Unii … sunt …” etc. sunt constante specifice formulelor ce redau propozițiilor categorice
- Cuvintele “Dacă …, atunci …” reprezintă un operator propozițional aflat în formula unui con-dițional
- Linia amplasată între premise şi concluzie într-o schemă de inferență desemnează relația de conchidere dintr-un argument

- Până acum, pentru a da exemple de variabile şi constante:

- Am apelat la litere, cuvinte sau expresii proprii limbii române, care este o formă de limbaj natural
- În secțiuni mai avansate ale logicii se folosesc simboluri special inventate şi chiar semnificații aparte pentru variabile

- De pildă:

- în locul cuvintelor “dacă …, atunci …” se foloseşte simbolul “⊃”, iar formula condiționalului de mai sus devine:

$$\mathbf{p \supset q}$$

- se spune că o variabilă propozițională ***p*** semnifică una din *două valori de adevăr posibile pentru o propoziție*: sau ***1*** (adevărul) sau ***0*** (falsul)

Limbajul simbolic folosit de logică este necesar:

- Pentru studiul validității argumentelor deductive şi al forței celor inductive
- Pentru analiza raporturilor logice (de opoziție, de subordonare, de echivalență etc.) dintre termeni, respectiv, dintre propoziții
- Pentru analiza structurii şi corectitudinii definițiilor şi clasificării, instrumente metodologice indispensabile oricărei ştiințe, inclusiv psihologiei
- Pentru analiza limbajului, pentru clasificarea diferitelor tipuri de limbaj şi a raporturilor dintre acestea

- Cercetările psihologice au stabilit:

- că utilizarea limbajelor simbolice (a formalismului), inclusiv a regulilor de manipulare proprii acestora, este inevitabilă
- că este asimilată odată cu deprinderea abilităților de a scrie, a citi şi a rosti cuvinte
- că scrierea obişnuită este un tip aparte de formalism, iar învățarea ei dezvoltă abilitatea de a reda în formă simbolică propriul comportament fizic şi intelectual

- Scrierea, lectura şi vorbirea contribuie esențial:

- la progresul capacității de gândire şi de scriere
- la perfecționarea comportamentului individual
- la integrarea socială a individului

Exigențele logice fundamentale

- Asigură claritatea, precizia, coerența explicațiilor şi a descrierilor, eficiența demersurilor argumentative, particularități esențiale ale discursurilor scrise sau rostite
- Permit descoperirea, punerea în evidență şi respin-gerea erorilor logice (sofisme şi paralogisme) din construcția oricărui discurs teoretic (definiție, descri-ere, expunere, justificare etc.)
- Pot fi prezentate ca patru principii logice de bază, care se regăsesc în formă particulară la nivelul ori-cărei manifestări teoretice (explicație sau argument)
- Nu trebuie confundat cu aplicațiile sale şi nici redus la sensuri speciale ale cuvântului "identitate"

Principiul identității

- Orice formă logică este ceea ce este sau, cu ajutorul limbajului simbolic:

$$x =_{id} x$$

se citeşte "x este identic cu x" – pe scurt, "x este x" – şi are sensul: *x este identic cu el însuşi*

- Sensul acestora este:

- Fiecare formă logică se diferențiază de oricare alta prin structura şi proprietățile sale
- Pe parcursul oricărui demers logic la care participă, fiecare formă logică îşi conservă integral trăsăturile cu care a intrat în respectivul context

- De exemplu:
- În limbajul obişnuit întâlnim termeni (cuvinte sau expresii) ce pot fi folosite cu mai mult de un singur înțeles (vezi *DEX*)
- Orice astfel de termen care intervine într-un text scris sau rostit, trebuie să-şi conserve pe parcursul întregului text exact acelaşi înțeles cu care a debutat
- Dacă suntem obligați să apelăm şi la unul din celelalte sensuri ale sale, schimbarea de înțeles trebuie imediat precizată explicit

- Nu trebuie absolutizat, adică nu se poate pretinde:

- Că fiecărui cuvânt îi revine un singur înțeles şi numai unul
- Că fiecărui obiect (material sau ideal) îi aparține o singură denumire

- Nu trebuie redus la situații banale, de pildă:

Tudor Arghezi $=_{id}$ Tudor Arghezi

Tudor Arghezi $=_{id}$ Gala Galaction

Tudor Arghezi $=_{id}$ Ion N. Theodorescu

- Prima din situații este adevărată, dar este ultra banală: nici un om normal nu are îndoieli că într-adevăr T. Arghezi este chiar T. Arghezi

- Situația a doua este falsă (*T. Arghezi* şi *G. Galaction sunt pseudonime a doi scriitori diferiți*)
- Situația trei este adevărată şi utilă: din ea aflăm că *Tudor Arghezi* este, de fapt, pseudonim al celui care se numea în actele de stare civilă Ion N. Theodorescu

• Identitatea logică:

- nu vizează numele proprii din această a treia situație, care, în calitate de cuvinte, sunt diferite
- are în vedere faptul că, indiferent care din ele ar fi folosit, gândim ca se referă la aceeaşi persoană

• Ca atare, tot ce va fi adevărat, respectiv, fals despre Tudor Arghezi va fi automat adevărat, respectiv, fals despre Ion N. Theodorescu

- Cuvântul “identitate” este folosit în multiple contexte din cele mai diferite, *dar nu cu sensul din logică*:

- În psihologie se vorbeşte adesea de *identitate socială*, iar anumite afecțiuni psihice sunt numite *defecte de identitate*
- În psihanaliză se utilizează termenul de *identitate proiectivă*, iar cu referire la corecta conştientizare a propriului sex se vorbeşte de *identitate de gen*
- În matematică, pentru a indica identitatea a două expresii se apelează la “=“, adică la simbolul egalității

- Indiferent de semnul folosit, identitatea logică nu trebuie confundată cu egalitatea din matematică sau din oricare alt context

Comparaţie între egalitate şi identitate

Proprietăţi ale relaţiilor	Egalitate	Identitate logică
Reflexivitate	orice *x* este egal cu el însuşi	orice *x* este identic cu el însuşi
Simetrie	pentru orice *x* şi *y*, dacă *x* este egal cu *y*, *y* este egal cu *x*	x şi y fiind diferi-te, între ele nu există identitate
Tranzitivitate	oricare ar fi *x*, *y* şi *z*, dacă avem *x* egal cu *y* şi *y* egal cu *z*, *x* este egal cu *z*	x, y şi z fiind dife-rite, între ele nu există identitate

Egalitatea este *relaţie de echivalenţă*, iar **identitatea** este *relaţie de ordine*

(1) **Nerespectarea principiului identităţii** conduce automat la erori logice:

- concluzii false din premise adevărate prin modificarea înțelesului unor cuvinte

Şoarecele roade hârtia
Şoarecele este substantiv
Un substantiv roade hârtia

- confuzii, ambiguități şi echivocitate în expunere

(2) **Respectarea principului identității asigură**:

- claritate, precizie şi acuratețe demersurilor teoretice şi practice
- Eficiență în comunicare, înțelegere corectă şi exactă a celor exprimate

Principiul non-contradicției

Se referă la **raporturi de opoziție** dintre *termeni* sau *propoziții*

- **Fie propozițiile**:

(1) Oltul este cel mai lung râu din România

(2) Mureşul este cel mai lung râu din România

(3) Oltul nu este cel mai lung râu din România

(4) Mureşul este cu minim 55km mai lung decât Oltul

(5) Mureşul este cu maxim 55km mai lung decât Oltul

(6) Loire este cel mai lung râu din Franța

Între propozițiile date există următoarele raporturi de opoziție:

- Între (1) şi (2), raport de contrarietate: cele două propoziții nu pot fi împreună *adevărate*, dar pot fi împreună *false*
- Între (1) şi (3), raport de contradicție: cele două propoziții nu pot fi împreună *nici adevărate*, *nici false*
- Între (4) şi (5), raport de subcontrarietate: cele două propoziții pot fi împreună *adevărate*, dar nu pot fi împreună *false*
- Între (6) şi oricare din celelalte nu există un raport de opoziție: se încalcă exigențele principiului identității (*contextul vizat este diferit*)

- **Principiul non-contradicției**:
- este relevant în special propozițiilor contrare, dar parțial şi în cazul celor contradictorii: *în ambele situații propozițiile opuse nu pot fi împreună adevărate*
- Propozițiile contrare sunt logic incompatibile: nu pot fi împreună adevărate, dar pot fi ambele false: *ca atare, acest raport de opoziție admite un intermediar între opuşi* (ambele false)
- Simbolic, acest aspect este redat de formula:

$$\sim(p \,\&\sim p)$$

care se citeşte: "fie o propoziție oarecare ***p***, este imposibil ca ea să fie deopotrivă şi adevărată şi falsă"

Precizări

- În formula dată:

- semnul “**~**” se citeşte “nu este adevărat că”,
- “**p**” înseamnă “este adevărat p”
- “**~p**” se citeşte “nu este adevărat p”
- “**&**” se citeşte “şi” (redă operatorul propozițional conjuncție)

- În condițiile în care într-un discurs (text scris sau rostit) apar atât “**p**”, cât şi “**~p**”:

- se spune că oricare din ele *neagă ceea ce spu-ne cealaltă*
- astfel de propoziții nu sunt împreună adevărate, dar nu este exclus să fie ambele false

Abaterile de la cerințele principiului non-contradicției

- Se pot produce în cazul unor formulări defectuoase:

Vă ordon să nu îndepliniți acest ordin

- Apar ca rezultat al presiunii intereselor şi pasiunilor, dar reprezintă şi defecte grave de cunoaştere sau comportare (grabă, lipsă de concentrare etc.)
- Nu de puține ori sunt simptom al unei afecțiuni psihice (emotivitate sau irascibilitate excesivă, angoasă, depresie accentuată etc.)

Principiul terțului exclus

- Este specific raportului de contradicție dintre termeni sau propoziții
- Introduce imposibilitatea ca propozițiile aflate în acest raport logic să fie ambele adevărate, sau ambele false
- Între propozițiile contradictorii nu este posibil nici un fel de variantă intermediară: *terțul este exclus*
- Una din propoziții este cu necesitate adevărată, iar cealaltă falsă sau, în limbaj simbolic:

p V ~p

- Simbolul “**V**” corespunde operatorului propozițional disjuncție (sau …, sau …), iar celelalte semne își conservă înțelesul anterior
- Formula terțului exclus se citește:

> O propoziție oarecare ***p*** este sau adevărată sau falsă, a treia posibilitate este exclusă

ceea ce însă nu înseamnă că dat fiind un enunț declarativ noi știm că el redă o informație adevărată sau falsă

- formula de mai sus înseamnă doar că indiferent de informația redată de enunț, aceasta trebuie considerată fie ca adevărată, fie ca falsă.

- Cu alte cuvinte, nu este admisibil să considerăm că informația redată de enunț ar fi undeva dincolo de adevăr şi fals, adică absolut neutră
- Există desigur enunțuri despre care nu ştim încă dacă sunt *de facto* adevărate sau false, *dar nu este interzis să raționăm pe baza lor, presupunând că ar putea fi adevărate sau false*
- Trebuie să distingem clar între:

\- Principiul terțului exclus, care este o exigență logică fundamentală

\- Principiul bivalenței, care este o convenție cu ajutorul căreia diferențiem între două familii de discipline logice: logicile bivalente şi logicile polivalente

Principiul rațiunii suficiente

- Este direct legat de ideea de argumentare
- Tipul de temei (justificare) oferit de ***p*** (premise) lui ***q*** (concluziei):

- este numit şi "rațiunea" pentru care se susține ceva (o concluzie, opinie, părere etc.)

- forța temeiului (a justificării) depinde de competențele, informațiile şi starea psihică a celui care pretinde ceva

(1) Să presupunem, de pildă, că încercăm să justificăm propoziția:

q = M. Eminescu şi I. Creangă au fost prieteni

şi că în acest scop recurgem la următorul temei:

p = M. Eminescu şi I. Creangă au fost contemporani

- Un asemenea temei este necesar, dar nu este suficient:

- este adevărat că nu puteau fi prieteni dacă nu erau contemporani, dar era posibil să nu se fi întâlnit niciodată

- Relația dintre ***p*** şi ***q*** este explicit redată de condiționalul:

Numai dacă **q**, atunci **p**

(2) Să inversăm situația:

- presupunem că vrem să justificăm propoziția:

q = M. Eminescu şi I. Creangă au fost contemporani

şi pentru aceasta folosim ca temei (rațiune) propoziția:

p = M. Eminescu şi I. Creangă au fost prieteni

- Un astfel de temei este suficient, deşi nu este necesar:

- Din moment ce au fost prieteni, este imposibil să nu fi fost contemporani, sau:

Dacă **p**, atunci **q**

(3) Să presupunem acum că dorim să dovedim că propoziția:

q = M. Eminescu a fost celibatar

este adevărată şi în acest scop recurgem, în calitate de temei, la propoziția:

p = M. Eminescu a fost necăsătorit

- De această dată, ***p*** este un temei, deopotrivă, necesar şi suficient pentru ***q***, adică:

Dacă şi numai dacă **p**, atunci **q**

- în cuvinte: a fi celibatar este acelaşi lucru cu a fi necăsătorit; ca atare, este posibilă şi justificarea:

Dacă şi numai dacă **q**, atunci **p**

- Singurele temeiuri care întrunesc exigențele logice introduse de principiul rațiunii suficiente sunt:
  - Cele suficiente, dar nu şi necesare [cazul (2)]
  - Cele necesare şi suficiente [cazul (3)]
- În multe situații, mai ales la nivelul argumentării bazată pe simțul comun, cum ar fi:
  - absența unor informații suficiente
  - lipsa de competențe teoretice, inclusiv de logică elementară şi de gândire critică sau a unor aptitudini intelectuale corespunzătoare, se apelează la temeiuri necesare, dar insuficiente [cazul (1)]

- În situații speciale, precum:
- intenții rele, educație sistematică deficitară
- retardare mentală sau alte disfuncții sau afecțiuni psihice
- Apar adevărate aberații în justificare
- De pildă, nici una din propozițiile:

(a) L. Rebreanu a scris un roman despre evenimentele din 1907
(b) L. Rebreanu a trăit în perioada evenimentelor din 1907

nu poate îndeplini, *sub nici un aspect*, rolul de temei (rațiune) pentru cealaltă

- **Principalele particularităţi ale gândirii critice**:

- se regăsesc sub forma trăsăturilor discursului teoretic scris sau rostit
- rezultă din respectarea exigenţelor logice fundamentale:

(1) Identitatea asigură claritate, exactitate, precizie

(2) Non-contradicţia asigură compatibilitatea ideilor în scriere şi vorbire

(3) Terţul exclus asigură rigoare şi consecvenţă în argumentare şi expunere

(4) Raţiunea suficientă asigură justificare (întemeiere) ideilor enunţate, părerilor, opiniilor promovate

LOGICĂ ŞI PSIHOLOGIE

1. Aspecte de natură istorică
2. Psihologismul
3. Logicismul
4. Concluzii

• **Psihologia**

- s-a constituit ca disciplină autonomă în ultimele decenii ale secolului al 19-lea

- încă din antichitate diferite preocupări de natură psihologică s-au conturat în alte domenii (filosofie, medicină, literatură); de pildă, la filosofi precum Aristotel (384-322 î. Chr.), John Locke (1632-1704) ş.a.

• Concentrarea cercetărilor de psihologie într-o disciplină de sine-stătătoare, pe fondul acumulărilor şi sedimentărilor treptate, se datorează în principal:

- apariţiei cercetărilor de psihologie experimentală

- contribuţiei a trei mari savanţi: Wilhelm Wundt, William James şi Granville Stanley Hall

- W. Wundt (1832-1920) înfiinţează (1879) primul laborator de psihologie experimentală, la Universitatea din Leipzig (Germania)
- W. James (1842-1910) realizează primul experiment psihologic la Universitatea Harvard (1875) şi militează pentru autonomia psihologiei
- G. St. Hall (1844-1924) publică un impresionant număr de studii psihologice

- înfiinţează un laborator de psihologie la J. Hopkins University (1883)
- promovează folosirea chestionarelor în investigaţii psihologice
- fondează *American Journal of Psychology* (1877), *American Psychological Association* (1892), revista *Pedagogical Seminary*, ulterior devenită *Journal of Genetic Psychology* (1893)

- Deşi din acest moment psihologia se afirma tot mai accentuat ca un domeniu specific de investigații:

- Multă vreme cercetările sistematice de psiho-logie au continuat să fie revendicate de me-dici specializați în neurologie sau psihiatrie şi în vindecarea de afecțiuni psihiatrice
- Acesta situație explică, parțial cel puțin, apa-riția şi propulsarea, cu precădere de către medici, a unor orientări din psihologie
- Sigmund Freud (1856-1939), de exemplu, a pus bazele psihanalizei, orientare psihologică de o mare audiență chiar astăzi, inclusiv prin tehnicile psihoterapeutice promovate

- **<u>Logica</u>**

- devine ştiinţă de sine-stătătoare încă din antichitate: prima lucrare de logică, rămasă până astăzi, este datorată lui Aristotel (384-322 î. Chr.)
- timp de peste două milenii se dezvoltă şi se ramifică considerabil
- la jumătatea secolului al 19-lea, folosirea masivă a limbajului simbolic de inspiraţie algebrică, se soldează cu o dezvoltare şi ramificare fără precedent (apar numeroase logici noi)
- parte dintre noile logici sunt dedicate studiilor teoretice (logica matematică studiază argumentarea matematică), altele sunt dedicate aplicaţiilor (logica deontică, cea erothetică, gândirea critică etc.)
- este implicată în studierea argumentelor din diferite domenii şi în fundarea metodologiei de cercetare

Psihologismul

- Orientare extremistă umbrită de exagerări privind rolul psihologiei în studiul gândirii umane
- S-a ivit imediat după apariția şi evoluția inițială a psihologiei
- Are rădăcini în filosofia empiristă din secolul 17 (J. Locke) şi pretinde:

- că legile logice sunt legi psihologice, de pildă, principul non-contradicției; ca atare, oamenii nu pot gândi contradictoriu (W. Wundt)
- că psihologia este singura disciplină care poate dezvălui felul în care gândesc şi trebuie să gân-dească oamenii

- că studiile de logică n-au nici o relevanță pentru o prezentare realistă a gândirii umane
- că oamenii sunt esențialmente iraționali
- că studiile de logică trebuie substituite de cele psihologice *în ceea ce priveşte analiza gândirii şi a raționării*

• Astfel de aserțiuni, valabile într-o oarecare măsură în cazul gândirii individuale bazată predominant pe simțul comun:

- şi-au găsit adepți în filosofie (Fr. Nietzsche) şi mai ales în literatură (F. Ed. Dostoievski)
- prin aceasta, *au dat iluzii de succes psiholo-gismului*

Logicismul

- Orientare extremistă apărută ca reacție la psihologism, inclusiv de pe poziția filosofiei (Ed. Husserl)
- Logicismul arăta că:

- logica nu se ocupă de gândirea individuală şi de mani-festările ei concrete
- logica studiază forme, exigențe şi legi logice universal umane, ce nu depind de felul în care sunt înțelese şi valorificate de fiecare individ

- Teorema lui Pitagora, de pildă, este absolut aceea-şi pentru toți oamenii (G. Frege)

- nu se modifică în funcție de competentețele şi de experiența lor de viață, de timpul în care trăiesc şi de limba vorbită
- aceeaşi situație corespunde formelor logice, iar felul în care ele sunt valorificate este de competența psihologiei

Concluzii

- Atât psihologismul, cât şi logicismul, sunt poziţii extreme eronate, la care s-a renunţat de mult, chiar dacă nu total
- Logica şi psihologia sunt discipline distincte, între care trebuie să existe relaţii de cooperare
- Este adevărat că în multe cazuri individuale întâlnim manifestări iraţionale (teoretice sau practice – atitudini, comportamente)
- Acestea însă nu reprezintă idealul existenţei umane
- Cunoaşterea lor şi a cauzelor care le provoacă este de competenţă psihologiei, dar ea nu se poate face în mod iraţional (Gh. Enescu)

- Logica propune un *model etalon* în raport cu care:

- savantul sau un individ oarecare poate verifica şi evalua calitatea propriilor argumente sau a celor avansate de alţii

- Cercetările de logică au propulsat progresul psihologiei:

- prin perfecţionarea metodelor de cercetare implicate în investigaţiile experimentale şi în generalizarea acestora, în construirea întrebărilor şi în aplicarea chestionarelor etc
- prin apariţia unor noi orientări în psihologie (psihologia cognitivă sau conexionismul)

- Psihologia cognitivă:

- a pus într-o lumină nouă, mai profundă, raționarea umană şi legăturile ei cu alte procese psihice
- a dovedit că abaterile de la exigențele logice se petrec, de regulă, la nivelul gândirii individuale bazată aproape exclusiv pe simțul comun rezultat din experiențele trăite
- a pus în evidență faptul că astfel de abateri se datorează în mare măsură presiunii exercitate asupra raționării individuale de către interesele, normele morale, obiceiurile, idealurile etc., care sunt proprii fiecărui individ

- **Rezultatele psihologiei cognitive**:

- au sugerat logicienilor edificarea unor noi discipline logice, cum sunt logicile non-monotonice, cele autoepistemice şi cele bayesiene

- noile preocupări din psihologie şi din logică, la care s-au asociat şi alte discipline, au propulsat apariția unor noi domenii de strictă actualitate:

  - Ştiințele cognitive şi neuroştiințele
  - Rețelele neuronale din domeniul IA

- Aceste noi cercetări interdisciplinare:

- deschid posibilitatea vindecării unor maladii psihice considerate ca incurabile (alzheimer, parkinson, schizofrenie ş.a.)

- propun noi obiective psihologiei şi psihoterapiei

- Locul educației logice în formarea psihologilor este impus de:

- perspectiva interdisciplinară asupra gândirii şi a comportamentului uman
- de progresele înregistrate în vremea din urmă de psihologie şi psihoterapie, tocmai pe fondul acestei interdisciplinarități
- de pildă, până recent, psihologia cognitivă a raționării se ocupa exclusiv de câteva feluri de argumente deductive (silogisme şi inferențe ipotetice)
- alte scheme de raționare deductive sau inductive reclamă o mai mare atenție şi din partea psihologilor

- În general, studiile de psihologie nu mai pot face abstracție:

- de noile realizări din logică (logicile default, logicile deontice, cele erothetice, cele bayesiene ş.a.), de semantica şi pragmatica logică
- de progresele înregistrate de IA, de biologie, de neurologie etc.
- de componentele logice ale metodologiei cercetărilor psihologice
- psihologii nu au de ce să se teamă de asemenea domenii, la a căror apariție chiar ei au avut o contribuție aparte

- Nu putem evita argumentele şi celelalte proce-duri logice:

- Când construim planuri şi evaluăm acțiuni
- Când stabilim consecințe ale presupunerilor şi ipotezelor
- Când interpretăm şi formulăm reguli
- Când participăm la negocieri, cântărim dovezi-le, evaluăm datele sau urmărim argumentele altcuiva
- Când decidem şi alegem între teorii concurente
- Când rezolvăm probleme şi când, treziți la reali-tate din transa în care ne-am adâncit pentru a surprinde inconştientul cuiva, încercăm a stabili ce valoare au constatările la care am ajuns

- O lume fără argumente deductive şi inductive, fără instrumente logice elementare:

- Ar fi lipsită de ştiinţă, de tehnologie, de legi, de convenţii sociale şi de cultură
- Dacă dorim să contestăm toate acestea, va trebui să recurgem la argumente şi să dovedim validitatea acestora (P.N. Johnson-Laird)
- Studiul logicii asigură maturitate şi chibzuinţă diferitelor noastre soluţii şi hotărâri
- Eventualele insuccese nu trebuie date pe seama logicii: *fabrica de bisturie nu eliberează certificate de garanţie pentru operaţiile realizate de marele chirurg cu ajutorul lor*

ANALIZA LOGICĂ A LIMBAJULUI

1. Gândire şi limbaj
2. Tipurile de limbaj
3. Vocabularul psihologiei
4. Funcțiile limbajului
5. Particularitățile limbajului

Gândire şi Limbaj

1. *Gândirea şi stările afective sunt dependente de limbaj*

- **Fără a recurge la o formă de limbaj**:

- gândurile nu se pot produce şi nu pot fi exprimate

- opiniile nu pot fi promovate

- stările noastre afective (***trăiri***, ***sentimente***, ***dorințe*** etc.) **nu pot fi conştientizate**

- comunicarea *cu semenii noştri ar fi* imposibilă

2. *Limbajul are autonomie relativă față de gândire şi de stările afective*:

- **aceeaşi informație** (***gând*** **sau** ***stare afectivă***) poate fi **redată în mai multe variante de limbaj, *verbal*** sau ***neverbal***

Definiţia limbajului

Limbajul este sistem de semne şi de reguli privind combinarea şi folosirea semnelor

- Această **definiţie** este **generală şi acceptabilă**, deoarece, **permite**:

- ***evitarea controverselor*** rezultate din ***diversitatea preocupărilor*** asupra limbajului

- ***interpretarea corectă a raporturilor dintre*** **limbaj** şi **produsele minţii sau conştiinţei** (***gânduri, stări afective*** etc.)

Structura limbajului

1.Vocabularul (lexicul): *totalitatea semnelor caracteristice unui limbaj*

2.Gramatica: *totalitatea regulilor după care sunt combinate şi folosite semnele specifice limbajului*

Observații

(a) **Această structură reiese** din ***definiția*** dată limbajului

(b) **Analiza logică a limbajului** ***se opreşte asupra semnelor***, **cercetarea regulilor** fiind de ***competența gramaticienilor***

Exemple de semne

În cazul limbajului verbal, cum ar fi limbile naționale, ***cuvintele scrise*** sau ***rostite*** sunt exemple de ***semne verbale***, specifice acestui tip de limbaj

În cazul limbajelor neverbale ***mimica***, ***gesturile***, ***luminile colorate***, ***sunetele***, ***amplasarea*** sau ***mişcarea de stegulețe*** etc. sunt ***semne neverbale***, specifice unui astfel de limbaj

Structura semnului

(1)Substratul material: *fenomen fizic perceptibil, folosit ca suport pentru a exterioriza şi/sau comunica sensul semnului*

(2)Sensul: numit şi ***înțeles al semnului***, este ***fenomen ideal***, un ***produs al conştiinței***

(3)Regula de semnificație: ***norma*** conform căreia ***sensul*** este legat de ***substratul material***

- **Semnul este unitatea acestor trei componente** care sunt, totodată, ***criterii de bază în clasificarea semnelor,*** a ***vocabularelor*** şi a ***limbajelor***

Substratul material al semnului

- ***Fenomen perceptibil produs şi folosit intenţionat de utilizatorul semnului*** ca suport fizic:

  - pentru **exteriorizarea** (materializarea) unui mesaj (*gând* sau *stare afectivă*)

  - pentru **transmiterea** unui mesaj către altcineva

- ***Fără el gândurile sau stările afective*** (*sentimente*, *dorinţe* etc.):

  - nu pot fi **exprimate** (materializate)

  - nu pot fi **comunicate** altcuiva şi nici **recepţionate** de acesta

- Este ***componentă indispensabilă*** a semnului;
- **A nu fi confundat** cu ***simptomul unei stări de fapt***

Exemple de substrat material

- **In limbajul natural de tip verbal**: un ansamblu de ***sunete dublu articulate*** folosite pentru *pronunțarea cuvintelor* sau de ***litere*** folosite pentru *scrierea cuvintelor* (a semnelor verbale)

Obs. În cazul unui limbaj verbal special, cum este *limbajul Braille*, rolul de substrat material revine altor fenomene perceptibile

- **Într-un limbaj neverbal**: ***gesturi***, ***sunete***, ***lumini de diferite culori***, ***panouri***, ***stegulețe*** poziționate sau mişcate într-un anume fel etc., folosite pentru redarea semnelor neverbale

Simptomul unei stări de fapt

- este ***fenomen fizic sau psihic***, *nu totdeauna* ***perceptibil*** (sesizabil) direct
- apare ca ***efect al legăturilor cauzale dintre fenomene***, pe fondul derulării unor procese naturale (fizice sau psihice)
- ***este independent de voința şi intențiile vreunei persoane***
- ***dacă a fost produs de o persoană***, aceasta nu a făcut-o cu ***intenția*** de a-l folosi ca suport al unui mesaj
- deşi uneori este numit "semn", ***nu este componentă a semnului şi nici a limbajului***

Exemple de simptom

(1) ***Creşterea temperaturii*** în cazul unei boli infecțioase

(2) ***Revenirea rândunelelor*** primăvara

(3) ***Teama*** de a călători cu avionul

(4) ***Imposibilitatea de reamintire***

(5) ***Absența capacității de orientare spațială şi temporală***

(6) ***Oboseala accentuată***

(7) ***Agresivitatea***

(8) ***Agorafobia***

Substrat material şi simptom

- Uneori, ***se consideră greşit*** că aceşti ter-meni sunt sinonimi
- Dată fiind ***repetarea constantă a relației cauzale*** al cărei efect este simptomul şi ***datorită experienței noastre cognitive*****,** el ***ne orientează atenția*** asupra fenomenului care l-a provocat
- Această repetare este utilă, dar ***favorizea-ză confuzia*** dintre ***semn*** şi ***simptom*** (une-ori substratul material al semnului este nu-mit "semn")

Exemple stări de fapt indicate de un simptom

- ***declinul capacității de reamintire*** (simptom) este efectul firesc al unei ***disfuncții psihice*** (amnezia)
- ***identificarea corectă a relațiilor dintre mij-loace şi scopuri*** (simptom) indică ***inteligen-ța*** (aptitudine pozitivă)
- ***creşterea temperaturii*** (simptom) este con-secința fiziologică a unei ***boli infecțioase***
- ***venirea rândunelelor*** (simptom) este rezultat natural al ***schimbării anotimpurilor***

Sensul termenului *simptom* în psihologie

- Ca şi în medicină, termenul ***simptom*** are sensul de ***manifestare a unei maladii fizice sau psihice***

În psihologie şi în psihoterapie

- Se consideră că ***limbajul este principa-lul instrument pentru descoperirea stării de fapt*** care a provocat simptomul
- ***Simptomul este gândit ca manifestare individuală***

Sensul termenului *simptom* în practica medicală

- Se consideră că ***simptomul constatat are un caracter general*** (apare totdeauna când este instaurată starea de fapt care de regulă provoacă acel simptom)
- **pentru descoperirea stării de fapt** care a provocat simptomul, ***se recurge la examen de laborator***
- Ca atare, **există diferențe importante de interpretare** a termenului simptom între ***psihoterapie*** şi ***practica medicală***

La nivel general, simptomul:

- ***nu este gândit*** nici ca fiind exclusiv o manifestare umană şi nici ca fiind legat doar de "tulburări fizice sau psihice" proprii omului
- ***este considerat*** fenomen propriu oricărei forme de existență şi care, pe baza competențelor noastre, ne îndreaptă atenția spre un alt fenomen de care este legat pe baza unor ***legături independente de voința şi intențiile cuiva***
- dimpotrivă, ***semnul şi deci limbajul sunt produse exclusiv umane***, ceea ce ***nu este propriu simptomului***

Sensul

- Coincide cu un ***gând sau o stare afectivă*** exprimate cu ajutorul substratului material
- De cel care a produs acest substrat, sau care ***se naşte în mintea*** celui care a perce-put acel substrat material
- Este ***componentă necesară a semnului***: în lipsa sa nu există nici semn şi nici limbaj

- putem produce, de pildă, construcții lingvistice de felul celor obişnuite:

Piroții carulează elatic

- *dacă nimeni nu le atribuie vreun înțeles*, ***nu pot fi considerate semne*** sau ***forme de limbaj***

Importanța sensului

- ***Sensul atribuit unui semn îi conferă acestuia calitatea de nume*** (denumire) a ceva (obiect, proprietate sau relație materială sau ideală), care este ***denotatul*** (referentul) acelui nume
- Între nume şi denotat nu există o relație de felul: ***un singur nume - un singur denotat***
- Dacă ***se modifică sensul semnului***, se schimbă şi denotatul său, chiar dacă substratul său material nu s-a schimbat deloc
- Ca atare, ***identificarea exactă a sensului unui semn*** (termen) este ***vitală pentru eficiența comunicării***

Regula de semnificație

- Este o ***prevedere*** sau o ***normă*** care ***ne obligă*** (ne impune) ***să atribuim un anumit înțeles (mesaj) unui substrat material***, pe care îl producem sau îl recepționăm
- ***Descoperirea regulii de semnificație specifică unui semn este instrumentul indispensabil pentru descoperirea sensului*** (înțelesului) exact al acelui semn
- Imposibilitatea de a identifica regulile de semnificație face inutil limbajul: ***îi anulează calitatea de instrument de comunicare***

Tipuri de reguli de semnificaţie

După de ***felul în care s-au ivit*** şi ***în care sunt folosite***, există două feluri de reguli de semnificație:

(1) ***cele implicite,*** fiind proprii unei ***limbi naționale***:

- ***s-au sedimentat treptat***, asemănător tradițiilor, obiceiurilor şi cutumelor proprii comunității (poporului) care foloseşte acea limbă maternă
- ***nu sunt actualizate*** de fiecare dată când cunoscătorii acelei limbi naționale o folosesc

(2) ***cele explicite***, fiind proprii ***limbajelor artificiale***:

- ***au fost expres inventate*** odată cu limbajul căruia îi sunt specifice
- ***este necesar să fie clar conştientizate*** de fiecare dată când este folosit acel limbaj particular.

Semnul

- ***fenomen perceptibil produs de cineva*** (o persoană)
- ***poartă un sens (înțeles)***, *adică un gând sau o stare afectivă născută în conştiința celui care a produs substratul material sau a celui care l-a perceput*
- *legătura dintre fenomenul perceptibil şi înțeles presupune cel puțin o* ***regulă de semnificație***

Definiție: ***semnul este un fenomen perceptibil de care este legat un înțeles în conformita-te cu cel puțin o regulă de semnificație***

A. Tipuri de limbaj după substratul material

(1) Limbajul verbal

- Este ***principala formă de limbaj natural***
- Principalele semne sunt ***cuvinte scrise*** sau ***rostite*** caracteristice unei ***limbi naționale*** (materne), numite "semne verbale"
- În cazul **scrierii** cuvintelor, ***substratul material coincide cu combinații de grafeme*** (litere)
- În cazul **rostirii** cuvintelor, ***substratul material coincide cu sunete dublu articulate***, fiecare dintre acestea corespunzătoare unei litere şi numite "foneme"

(2) Limbajul neverbal

- **Substratul material** al semnelor coincide cu diverse fenomene perceptibile precum:
- sunete produse cu diferite instrumente
- culori sau lumini colorate
- gesturi sau modificări de mimică
- poziționări sau mişcări de **stegulețe**
- panouri cu diferite forme grafice (semnele de circulație, de pildă) etc.
- Parte dintre acestea aparțin unui limbaj natural neverbal (de pildă, înclinarea capului pentru a exprima acceptarea a ceva)

Raportul dintre limbaj verbal şi neverbal

- ***Limbajul verbal*** îl depăşeşte pe cel neverbal prin:

- număr de semne şi de înţelesuri pentru majoritatea semnelor
- capacitate deosebită de nuanţare, o mare flexibilitate *şi poate fi folosit pentru descrierea celui neverbal*
- uneori diversitatea înţelesurilor este sursă de ambiguităţi şi confuzii

- ***Limbajul neverbal***

- este mai sărac ca număr de semne şi de înţelesuri
- este adesea indispensabil *pentru a spori plasticitatea exprimării şi a comunicării cu ajutorul limbajului verbal*

B. Tipuri de limbaj după sens (înțeles)

(1) **Limbaj obiect** (*numit şi "limbaj de ordin 0"*):

- are *nivel minim de generalitate*
- prin sensul lor, semnele sunt "nume proprii" de obiecte, proprietăți sau relații ***exterioare limbajului***

• Exemplu: pronunțată de cineva, propoziția "Plouă" aparține ***limbajului obiect***:

- are ca denotat ***vremea*** (o stare meteorologică)
- cel care a pronunțat-o s-a raportat la *vremea de afară*, care este un ***fenomen extralingvistic***

(2) Metalimbaj (numit şi "limbaj de ordin ≥1")

- ***Are nivel de generalitate mai mare decât limbajul obiect***
- Propozițiile alcătuite din semnele ale vocabularul său ***au ca denotat elemente specifice limbajului imediat inferior lui*** (ca grad de generalitate)
- Propoziția "*Într-adevăr plouă*" *este deseori echivalentă* cu propoziția "*Este adevărat că plouă*" şi
- nu se referă la ***starea vremii***
- are ca denotat ***propoziția*** "*Plouă*", despre care spune că este adevărată
- eludarea distincției dintre limbaj şi metalimbaj conduce deseori la dificultăți grave de înțelegere sau de comunicare, la antinomii semantice

Distincția dintre *limbaj de ordin x şi limbaj de ordin x+1*

- Presupunem că cineva se referă la ***propriul comportament*** şi spune: "**eu mint**"
- Cel ce va considera că a spus adevărul va ajunge la concluzia ***că minte***, iar cel ce va aprecia că minte va fi obligat să accepte ***că spune adevărul***:

\- neglijând distincția, *se pare că enunțul "este adevărat că minte" denotă comportamentul celui care a formulat propoziția "eu mint"*, dar *de fapt declară că această propoziție este adevărată*.

- Reiese ***importanța majoră a stabilirii exacte a sensului semnelor şi propozițiilor***

C. Tipuri de limbaj după regulile de semnificație

1. Limbaj natural

- S-a format treptat, împreună cu regulile de semnificație proprii lui
- Formarea sa coincide cu istoria constituirii şi devenirii comunității care foloseşte acel limbaj
- S-a sedimentat asemănător *obiceiurilor*, *tradițiilor*, *cutumelor morale* proprii acelei comunități, odată cu acestea
- Există sub forma ***limbilor naționale*** în al căror vocabular intră *semne verbale*, la care se adaugă şi unele *semne neverbale*
- Originea tuturor acestor semne (verbale şi never-bale) ***se pierde în negura timpurilor***

2. Limbaje artificiale

- Au fost inventate odată cu regulile lor de semnificație la o anumită dată sau într-o perioadă precis delimitată
- Au fost produse de o persoană sau de o instituție pentru a servi unor ***scopuri speciale***
- Sunt dedicate exclusiv unor domenii aparte de *activitate* ***practică*** (***limbajele Morse, Braille, simbolurile muzicale, semnele de circulație*** etc.) sau ***teoretică*** (***limbajul formal al matematicii, al logicii, al chimiei*** etc.),
- În ambele cazuri sunt indispensabile

Limbajul natural şi cel artificial

(1) Limbajul natural

- Conține un *număr mare de semne*
- Dispune de mari posibilități *de nuanțare, flexibilitate şi sugestibilitate*, *ajutat şi de semnele neverbale*
- Semnele pot fi folosite cu mai mult de un înțeles, ceea ce este sursă:
- de inexactitate, imprecizie, ambiguități în comunicare
- de confuzii în exprimarea şi mesajelor
- de insuficientă acuratețe în exprimarea rezultatelor ştiințifice

(2) **Limbajul artificial**

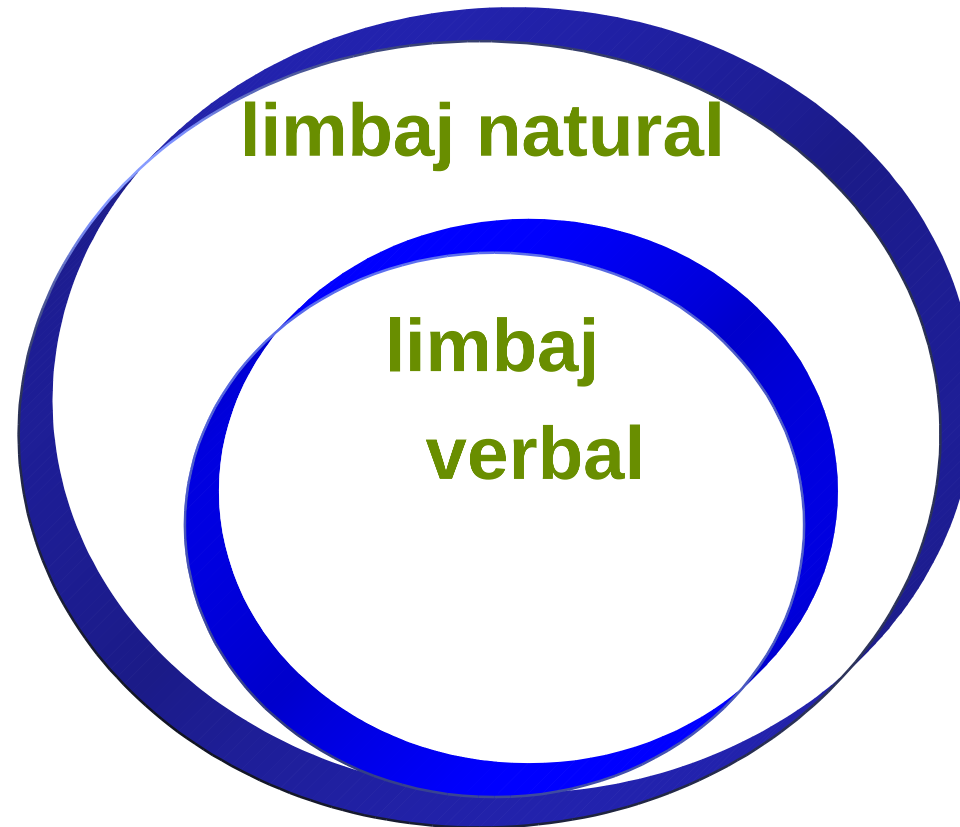
- Conține un *număr sensibil mai mic de semne*
- Nu are posibilități de nuanțare şi de sugestibilitate, dar *ştiința autentică nu este interesată de asemenea aspecte*
- Exprimă cu deosebită economicitate şi extrem de precis *informațiile ştiințifice*, fiind totodată adecvate redării unui *grad înalt de abstractizare*
- Sunt de neînlocuit în *activități speciale* şi în *rezolvarea a diferite probleme practice*

Termenii limbaj verbal şi limbaj natural

- Prin ***limbaj natural*** se înțelege adesea ***limbaj verbal***: ca exemple pentru **vocabularul limbajului natural** se citează ***cuvinte***
- **Strict vorbind**:

- **limbajul verbal** conține în vocabular doar **cuvinte**
- **limbajul verbal este principala formă de limbaj natural**
- **limbajul natural conține însă şi semne neverba-le** (***gesturi***, ***mimică*** etc.)
- confuzia este favorizată de asemănările legate de ***istoria constituirii lor***

<u>Raportul limbaj natural - limbaj verbal</u>



Unii folosesc termenul ***limbaj***,

prin care înțeleg fie ***limbaj verbal***, fie ***limbaj natural***

Formele limbajului natural de tip verbal

- *există o mare diversitate* de ***limbi naționale*** (**materne**)
- *actualmente* sunt inventariate *peste 2000 de limbi materne*, desigur **nu toate cu acelaşi număr de vorbitori**
- **principalele semne din vocabularul lor** sunt **cuvintele** (expresiile alcătuite din cuvinte) specifice unei limbi naționale
- **se manifestă sub două forme**: ca ***limbaj scris*** sau ca ***limbaj rostit***

Limbajul scris

- **Substratul material**:

- este realizat cu un **instrument de scris** pe un anumit **material**
- ia formă de **grafeme** (litere) *perceptibile* cu ajutorul **văzului** sau al **simțului tactil** (în cazul limbajului Braille)
- se bucură de *durabilitate* şi ca atare, limbajul scris:
- este instrument *de conservare a informațiilor*
- are capacitatea *de redare clară şi precisă a informațiilor*

- Obs. Acestea au devenit ***realitate efectivă*** odată cu **generalizarea aptitudinilor** de **scris** şi **citit**

Limbajul rostit

Substratul material:

- este produs de **aparatul fonator** al vorbitorului
- ia formă de **foneme** (vibrații ale aerului) **perceptibile** cu ajutorul **analizatorului auditiv**
- este un **fenomen perisabil**; cu excepția înregistrărilor electronice, **limbajul rostit nu poate conserva informațiile**
- pronunțarea cuvintelor este însoțită **de semne neverbale** (***gesturile sau mimica oratorului, tăria şi intonația rostirii*** etc.), care **sporesc plasticitatea şi sugestibilitatea discursului**, pe care îl poate face **impresionant** şi **convingător**

Limbajul este un sistem dinamic

- Oricare formă de **limbaj** este în ***continuă dezvoltare***:

- **Schimbările unui limbaj** se datorează în principal modificărilor ***de la nivelul vocabularului său***
- **Gramatica** respectivului limbaj ***este relativ stabilă***
- Chiar dacă anumite **reguli gramaticale suferă modificări**, ***acestea se petrec la mari intervale de timp***

Vocabularul (lexicul)

- În calitate de ***componentă dinamică a limbajului***, înregistrează ***două feluri de schimbări***:

(1) Ascendente = ***sporeşte numărul semnelor*** şi/sau al ***înțelesurilor*** pentru anumite semne

(2) Descendente = unele ***semne ies din circulație*** sau ***dispar parte din sensurile*** cu care sunt folosite anumite semne

Schimbări ascendente în limba română

(i) Numai în ultimii 20-30 de ani, au apărut numeroase cuvinte şi expresii noi, care anterior nu existau în limba română: **antamare**, **birotică**, **consumabile**, **DVD Player**, etc.

(ii) Cuvinte deja existente au dobândit înțelesuri noi, de pildă cuvântul "**arbore**":

- are o vechime considerabilă şi multă vreme a avut înțelesul de ***copac mare cu tulpină şi coroană ramificată***
- treptat a dobândit şi alte înțelesuri, ca în expresiile: "**arbore genealogic**", "**arbore de decizie**", "**arbore cotit**" etc.

Schimbări descendente în limba română

(i) Unele cuvinte cu utilizare frecventă cândva nu mai sunt astăzi folosite:

- cuvântul “**calpuzan**”, cu ***sensul de falsificator de bani***, era folosit curent în secolul al XIX-lea, dar astăzi nu mai este utilizat

(ii) Cu patru secole în urmă, cuvântul “**spătar**” era folosit ca denumire pentru ***şeful armatei***, dar şi pentru a desemna ***spătarul unui scaun*** sau ***fotoliu***

- astăzi îşi conservă doar al doilea înțeles

Observații privind schimbările limbajului

(1) Modificările ascendente sunt ***prioritare*** față de cele descendente, ceea ce conduce la o ***amplificare continuă a lexicului***;

(2) Creşterea continuă a afectează toate tipurile de vocabular (***general***, ***individual***, propriu unui anumit ***tip de limbaj*** etc.):

- ***La nivel general***, este provocată prioritar de ***dezvoltarea culturii*** şi a ***civilizației***, dar şi de ***amplificarea relațiilor interculturale***
- ***Pe plan individual***, îşi are cauzele în ***dezvoltarea biologică naturală*** şi în ***creşterea competențelor personale***

Tipuri diferite de vocabular

- **Două perspective asupra vocabularului**:

(1) **Aria de acoperire**:

- ***Vocabular general***, caracteristic unei limbi naționale (materne)
- ***Vocabular individual***, specific cunoscătorilor unui limbaj (unei limbi materne)

(2) **Nivelul de competențe**:

- ***Vocabular comun***, specific educației generale
- ***Vocabular special***, propriu unei profesiuni sau unui domeniu de cercetare

Vocabular general

- **Este specific *fiecărei limbi naționale*** (materne)
- **Cuprinde *totalitatea cuvintelor*** (expresiilor) ***dintr-o limbă maternă***
- **Există doar sub formă de inventar *prezentat în dicționarul explicativ*** (vezi ***DEX***)
- **Se îmbogățeşte continuu**, ***pe baza noilor rezultate ştiințifice*** şi ***tehnologice***, ***al contactului cu alte culturi*** şi ***limbi naționale***

Vocabularul individual

- **Aparține indivizilor utilizatori ai unui limbaj**, de pildă, celor ce folosesc limba română
- **Diferă**, ***ca număr de cuvinte (semne) şi de înțelesuri*** (***sensuri***), ***de la un individ la altul***
- **Diversitatea vocabularelor individuale *are multiple cauze***, cum ar fi:

- ***vârsta***, ***preocupările***, ***profesiunea*** şi ***ocupația*** fiecărei persoane
- ***nivelul educației***, ***experiențele personale***

- **Vocabularul individual *diferă de la o persoa-nă la alta, dar respectarea regulilor gramati-cale este obligatorie pentru toți***.

Vocabularul comun

- **Conține** ***elemente comune majorității vo-cabularelor individuale***
- **S-a constituit treptat** ***pe măsura dezvoltă-rii fireşti a utilizatorilor*** (***vârstă***, ***educație sistematică***, ***experiență de viață*** etc.) ***şi a comunicării dintre aceştia***
- **Este eterogen**, ***în parte***, ***este diferit de la o comunitate la alta, în funcție de*** :

- ***nivelul de cultură al utilizatorilor*** (de pildă: ***româna populară*** sau ***româna cultă***)
- ***criterii cultural-istorice*** (de pildă: ***dialecte***, ***variante regionale*** etc.)

Vocabularul special

(1) **Vocabular profesional**:

- **corespunde celor angajați în practicarea de diferite meserii**: *marinari*, *electricieni*, *mecanici*, *agricultori*, *asistenți medicali* etc.

(2) **Vocabular ştiințific**:

- **ia forma limbajului folosit de o anume comunitate ştiințifică**: *medici*, *psihologi*, *jurişti*, *fizicieni* etc.
- are o **structură aparte** şi un **nivel de rigurozitate** dependente de specificul domeniului de cercetare
- există un **grad diferit de rigoare** între **vocabularul logicii** sau **matematicii** şi cel al unor **discipline socio-umaniste**

Structura vocabularului psihologiei

(1) Vocabular instrumental, circa **100** de termeni de specialitate provenind din *vocabularul logicii*: **definiție**, **clasificare**, **propoziții** (*categorice*, *compuse*, *modale*, *deontice* etc.), **întrebări** (*decizionale*, *completive*, *chestionare* etc.), **inferențe** (*silogistice*, *ipotetico-deductive*, *disjunctivo-deductive*, *analogie*, *raționamente inductive* etc.), **metode de cercetare inductivă**, **sofisme**, **operatori logici** ("*nu este adevărat că…*", "*şi*", "*sau*", "*dacă…, atunci…*", "*dacă şi numai dacă…, atunci…*" etc.), **cuantori** (*toți*, *cel puțin un* etc.), **relații** (*de echivalență*, *de ordine*) ş.a.

(2) Vocabularul uzual

- **Conține circa 3000 de termeni** şi are trei componente (**nucleu**, **vocabular colocvial** şi **general**): *adevăr*, *agitație*, *amintire*, *analiză*, *apetit*, *atitudine*, *agresivitate*, *aversiune*, *condiție*, *considerare*, *criteriu*, *deprimare*, *disconfort*, *discuți-e*, *dreptate*, *eroare*, *examinare*, *explicație*, *fals*, *fantezie*, *grav*, *idee*, *iluzie*, *informație*, *interes*, *irascibil*, *învățare*, *lunatic*, *major*, *megaloman*, *melancolie*, *minor*, *moral*, *motiv*, *nivel*, *plauzibil*, *punct de vedere*, *reabilitare*, *recuperare*, *timid*, *verosimil*, *voință de putere* etc.

(3) Vocabularul ştiinţific general

Este format din circa 4000 cuvinte din *terminologia ştiinţifică generală* sau din *discipline conexe*

a. **Terminologia ştiinţifică generală**

Abordare, *accident, adaptare, aplicaţie, aptitudine, argument, cauză, canon, cogniţie, combatere, condiţie, condiţionat, confirmare, contra-exemplu, cunoaştere, date, decalaj, decidabil, deducţie, demonstraţie, disociere, esenţial, experiment, fenomen, fizic, formă, gen, genetic, generalizare, geneză, ideal, ipoteză, incert, infirmare, invenţie, intuiţie, investigaţie, justificare, limbaj, obiectiv, opinie, particularizare, plan, probă, proiect, reactivitate, relevanţă, schiţă, scop, sindrom, specie, specificare, subiectiv, supoziţie, viziune* etc.

b. Din vocabularul ***Statisticii***

Analiză multifactorială, axiome Kolomogorov, *abateri* (*standard*, *de medii pătratice*), *coeficient* (*de corelație*, *de concordanță*, *de validitate*), *corelație parțială*, *distribuție* (*normală*, *a probabilității*, *a valorilor*, *a variabilelor*), *dispersie, eroare probabilă*, *eşantion* (*de probabilitate*, *stratificat*) *frecvență*, *inferențe statistice*, *interval*, *măsură* (*de interval*, *de raport*), *medie* (*aritmetică, geometrică, armonică, pătratică*), *metoda cotelor*, *multivariabil*, *paradox Simpson*, *predicție statistică*, *public*, *rată*, *regresie, scală*, *scor standard*, *spirala Arhimede*, *teorema Arrow*, *test a posteriori*, *univariabil*, *variabilă* (*dependentă*, *independentă*, *intermediară*), *varianță multiplă* ş.a. -

c. Din vocabularul de ***Neurologie şi Psihiatrie***

acetilcolina, *amyloida β*, *arii corticale*, *axoni*, *bulb rahidian*, *canale ionice*, *cerebel*, *corp calos*, *celule gliale*, *cortex*, *creier*, *dendrite*, *dopamină*, *emisfere cerebrale*, *fantă sinaptică*, *măduva spinării*, *membrană*, *nerv*, *neurastenie*, *neuron*, *neurotic*, *neuropatologie*, *neuroreceptor*, *neurotransmițător*, *noreprinefină*, *paranoia*, *patogen*, *sănătate mentală*, *scoarță cerebrală*, *schizofrenie*, *schizoid*, *sinapse*, *sistem limbic*, *sistem nervos* (*central*, *periferic*, *reticular*, *somatic*, *vegetativ*), *talamus*, *teacă de mielină*, *tulburare mentală*, *vezicule* ş.a.

(4) Vocabularul tehnic

afagie,afazie,afectivitate,amnezie,anomie, anorexie, anxietate, arhetip, barastezie, bulimie, chinestezie, cleptomanie, cogniție, conştiință, complex, compor-tament, depresie, disfuncție, distopie, efect (auditiv, de discrepanță, placebo ş.a.), erotism, extrovertit, fobie, frustrare, gândire, halucinație, inconştient, inducție vizuală, inhibiție, introspecție, introvertit, instinct, ipohondrie, iradiere, irațional, isterie, labili-tate, libido, maniac, memorie, mental, model cogni-tiv, nimfoman, perceptiv, personalitate, psihotic, re-gresie, retardare, somnambul, stres, subconştient, subiectiv, sensibilitate, sincopă, tanatofobie, tonus, traumă psihică, voință etc.

Tipurile de vocabular prezentate

- *Nu sunt singurele posibile* (alte criterii → alte varietăți de vocabular)
- *Între ele nu sunt granițe rigide* (unii termeni provin din altă varietate de vocabular, inclusiv din cel comun, transferul realizându-se şi în sens invers)
- *Termenii din vocabularul tehnic al psihologiei proveniți dintr-o altă variantă de vocabular dobândesc, uneori parțial, un înțeles diferit* (vezi "inferență" în logică şi în psihologie)
- *Deşi în* (3) şi (4) *termenii au un sens precis delimitat*, există *cazuri în care psihologi diferiți folosesc acelaşi cuvânt*, *dar cu alt sens*

Analiza funcţiilor limbajului

(1) **Se face pe fondul limbajului natural**, ***dar se poate transfera şi asupra altor tipuri de limbaj***

(2) **Întregeşte** ***discuţia despre particularităţi-le limbajului*** şi despre ***raporturile*** dintre lim-baj, gândire şi afectivitate

(3) **Existenţa funcţiilor limbajului** ***a propulsat dezvoltarea limbajului şi a vocabularului***, in-clusiv prin ***apariţia*** a noi cuvinte şi combinaţii de cuvinte specializate

Controverse asupra funcțiilor limbajului

(1) **Referitor la numărul funcțiilor**

- **unii specialişti** identifică doar **3** funcții (N. Rescher), alții **5** (I. Copi), iar alții **8** (R. Iakobson, M. Halle)

(2) **Referitor la *conținutul funcțiilor* şi implicit la *definirea* limbajului**:

- **se consideră**, de pildă, că termenii ***limbaj*** şi ***comunicare*** sunt ***sinonimi*** (M. Golu), ***ceea ce este inacceptabil***

Tipuri de funcții ale limbajului

(1) **Funcții de semantice**, cele legate de sensul semnelor, respectiv, ***funcția informativ-descriptivă*** şi ***funcția de comunicare***

(2) **Funcții pragmatice**, cele legate de folosirea semnelor şi țin de scopurile pen-tru care sunt utilizate semnele, respectiv, ***funcția direcționar-sugeratoare***, ***funcția expresivă***, cea ***protocolară*** (numită şi "ceremonială") şi cea ***performativă***

1. Funcţia informativ-descriptivă

- ***Cu ajutorul enunţurilor declarative***, limbajul:
- redă trăsături ale obiectelor fizice sau ideale
- descrie stări de lucruri, relaţii, fenomene etc.
- ***Enunţurile declarative redau propoziţii***:
- afirmă sau neagă ceva despre altceva
- pot fi calificate ca adevărate sau false
- se mai numesc "***propoziţii cognitive***": *exprimă cunoştinţe sau informaţii despre ceva*
- ***Această funcţie este proprie şi altor construcţii lingvistice*** şi fundamentează acţiunile şi comporta-mentul uman: *psihologii au stabilit că orice manife-stare umană presupune o componentă cognitivă*

2. Funcţia de comunicare

- Prin una sau alta din formele sale, limbajul este instrumentul prin care gândul născut în mintea cuiva, sau starea afectivă trăită de el, pot fi ***comunicate*** (aduse la cunoştinţa) altcuiva
- În cazul cel mai simplu, comunicarea ia forma unei relaţii între două persoane: **A** - ***emitorul*** mesajului şi **B** - ***receptorul*** mesajului emis de **A**.
- presupunem că mesajul în discuţie este formulat în cuvinte:

- ca atare, **A** formulează un grup de cuvinte *de care leagă un anumit sens*, iar **B** le recepţionează şi, la rândul său, *le atribuie un înţeles*

Relaţia de comunicare

Se poate concretiza în trei feluri diferite:

(1) **A** şi **B** leagă de cuvintele în cauză *exact aceeaşi înţeles*

(2) **A** şi **B** leagă de cuvintele în cauză *înţelesuri cel puţin parţial diferite*

(3) **B** recepţionează cuvintele lui **A**, dar *nu leagă de ele nici înţeles*; în mintea lui **B** se naşte doar gândul că **A** a spus ceva, dar *nu poate preciza ce anume a spus*

Este clar că în prima situaţie comunicarea s-a soldat cu succes total, dar această situaţie este greu de realizat

- **<u>În concluzie</u>**:
- Cel mai des se realizează situațiile (**2**) şi (**3**)
- În situația (**3**), *comunicarea s-a soldat cu un eşec total*
- Principalele cauze:

- **Ignoranța**: cel puțin unul dintre parteneri *nu cunoaşte exact sau chiar deloc* sensul cuvinte-lor folosite
- **Greşita identificare**: unele din cuvintele lui **A** pot fi folosite *cu mai mult de un singur înțeles*, ceea ce a permis ca **B** să le asocieze *un alt înțeles decât cel care le-a fost atribuit de* **A**

Comentarii

- **Situațiile negative de felul celor menționate**:
- Sunt frecvent întâlnite *în comunicarea obişnuită*
- Producerea unor asemenea situații de eşec parțial sau total al comunicării *generează*, de regulă, *confuzii şi ambiguități* care pot afecta grav acțiunea sau comportamentul
- Este deci important ca partenerii în comunicare *să cunoască exact regulile de semnificație* proprii cuvintelor folosite, *operând eventual precizările necesare*

3. Funcția direcționar-sugeratoare

- ***Limbajul este şi mijloc de orientare a atenției*** *spre un eveniment iminent*, *asupra unui pericol* (Atenție! Cad pietre!) sau *pentru a ne sugera o acțiune* (Deschide fereastra!)
- ***Această funcție este explicită prin intermediul unor*** avertismente, interjecții, norme sau ordine

- ***Normele sunt redate prin enunțuri deontice***: conțin explicit sau nu calificări de forma "trebuie", "este interzis", "este permis" (să faci aşa şi aşa) şi introduc instrucțiuni, reguli morale, juridice, de joc etc.

- ***Ordinele iau forma enunțurilor imperative***: exprimă hotărâri, decizii, comenzi de a face (Scrie!) sau nu (Nu scrie!), de a obține (Să iei note bune!) sau nu (Nu-ți cumpăra aparatul!)

4. Funcția expresivă

- ***Unele simptome*** sunt redate de enunțuri care exprimă convingeri personale sau stări afective trăite ca *efect al unor evenimente speciale* ce ne-au influențat
- ***În momentul formulării unei propoziții***, în condiții de bune intenții, *este redată şi convingerea că lucrurile stau aşa cum se spune în propoziție*
- ***Dacă odată cu enunțarea propoziției este ascunsă convingerea celui care o formulează că lucrurile stau altfel decât se spune în propoziție***, atunci se produce o minciună (un fals intenționat), iar *aceasta se produce în baza unei motivații*.

- **Stările afective resimțite instantaneu**

- ***cauzate*** de greşeli neintenționate, de atingerea unui obiect fierbinte sau ascuțit, de o durere acută sau de o surpriză ieşită din comun etc.
- ***sunt redate***, în mod obişnuit, prin interjecții sau printr-o reacție aparte (mimică, gesturi, strigăte ş.a.)

- Astfel de manifestări reprezintă un simptom al unei stări de fapt (senzația trăită), iar corecta lor interpretare este vitală în ***diagnoza psihică***

5. Funcția protocolară

- ***Enunțurile protocolare țin de valorificarea socială a limbajului*** şi sunt enunțuri-tip:

- *cu structură special stabilită* prin regulamente, legi sau tradiții (obiceiuri) speciale

- *fac parte din* ***protocolul*** de derulare a unor evenimente aparte (decernare de medalii, titluri sau denumiri, căsătorii, inaugurări etc.), ***fără nici un fel de modificare***

- unica lor menire este de *a cultiva solemnitatea* evenimentelor ce prilejuiesc pronunțarea lor şi *respectul comunității* față de acele evenimente

6. Funcţia performativă

- ***Enunţurile performative*** *seamănă cu cele protocolare*, dar în condiţii speciale au şi alte funcţii: expresivă, direcţionar-sugeratoare, informativă şi chiar de comunicare
- ***Exprimă*** angajamentul sau dorinţa celui care le formulează ***de a realiza***, ***de a atinge un obiectiv***, ***de a obţine*** sau ***de a face*** ceva
- ***Conţin*** în alcătuirea lor verbe performative prin care este redată o dorinţă, promisiune, un angajament (accept, cer, doresc, ofer, promit, recomand, sugerez etc.)
- ***Sunt evaluate*** ca justificate sau nu, alteori ca fiind adevărate sau false

Concluzii asupra funcțiilor limbajului

- ***Cu toate că sunt distincte***, în multe cazuri se regăsesc *în totalitate* sau *doar în parte* în acelaşi enunț sau manifestare neverbală
- ***În cazul enunțurilor cu pluralitate de funcții***, una dintre ele este prioritară

- ***Pentru corecta interpretare*** a unui enunț de acest fel, *este necesar să stabilim rolul ce revine fiecărei funcții* în valorificarea lui
- ***Astfel se evită*** producerea unor confuzii şi ambiguități cu efect negativ în interpretarea lui şi chiar într-o acțiune bazată pe el.

PARTICULĂRITĂȚILE LIMBAJULUI

(1) **Este fenomen uman**: *componentele semnului sunt produse de o persoană* (de o ființă umană)

(2) **Are materialitate specifică**: *prin substratul material al semnului*

(3) **Este perceptibil**: *substratul material al semnului este accesibil simțurilor noastre*

(4) **Are o idealitate aparte**: *sensul* (înțelesul) *semnului este "fapt" de conştiință*

(5) **Posedă intenționalitate**: *producerea substratului material are finalitatea precisă de a fi suportul unui mesaj (gând sau stare afectivă)*

(6) **Este instrument** *de exteriorizare (prezentare) şi chiar de disimulare a gândurilor sau a stărilor afective*

(7) **Are caracter convenţional şi prescriptiv**: *dată fiind regula de semnificaţie specifică oricărui semn*

(8) **Este fenomen social**: *prin funcţia de comunicare un principal propulsor în evoluţia comunităţilor umane*

(9) **Este instrument principal** *al capacităţii de abstractizare şi de înaintare pe linia relaţiilor cu lumea în care trăim*

(10) **Este stimulator esenţial** *al dezvoltării competenţelor teoretice şi subiective şi al experienţelor individuale şi colective*

TERMEN – NOȚIUNE – CUVÂNT

1. Termenii
2. Tipuri de termeni
3. Raporturile dintre termeni

Termenii

-Denumirea “termen” corespunde celei mai simple forme logice

-Are înțelesul de element ultim al analizei logice (alte forme logice, mai simple, nu există)

-Dată fiind extrema lor simplitate, termenii nu pot fi utilizați autonom, ci doar drept componente ale altor forme logice: propozițiile

-În formula unei propoziții categorice, de pildă în:

Toți **A** sunt **B**

simbolurile (variabilele) ***A*** şi ***B*** corespund unor ter-meni

Obs. Dicționarele explicative, generale sau de profil, sunt cazuri în care termenii apar izolați (listați)

Termeni şi noţiuni

- Fiecărui obiect, oricărei proprietăţi sau relaţii despre care putem spune ceva

-îi corespunde în planul cunoaşterii noastre (pe plan teoretic) o *noţiune*

-noţiunea este obiectul ideal produs de mintea noastră în calitate de *model mental* al obiectului, însuşirii sau relaţiei în cauză

- În aceste condiţii:

-termenul este un întreg alcătuit din *noţiune* şi *cuvântul* (*cuvintele*) prin care este exteriorizat şi comunicat acel model mental

-se spune că înţelesul cuvântului sau al cuvinte-lor este tocmai noţiunea redată de ele

Termen – Noţiune – Cuvânt

Cuvintele “pisică” şi “animal domestic” din enunțul

Pisica este **animal domestic**

- sunt *nume* (*denumiri*) pentru un anume animal, respectiv, pentru o anume varietate de animale
- participă la alcătuirea *termenilor* aflați în structura propoziției categorice (a formei logice) redată cu ajutorul acestui enunț sau de formula:

A este **B**

• În această formulă, variabilele ***A*** şi ***B*** corespund:

- termenilor din structura formei logice menționate
- noțiunilor ce intră în alcătuirea acestor termeni

Intensiunea şi extensiunea termenilor

Orice termen poate fi considerat (definit etc.) din două perspective, al *intensiunii* şi al *extensiunii* sale

I. Intensiunea termenului, numită şi "conținut", este o totalitate de însuşiri, numite şi "note"

- aceste note sunt constitutive pentru modelul mental reprezentat de termen
- pot fi specificate pentru a arăta ce se înțelege prin termenul respectiv
- De pildă, la alcătuirea intensiunii termenului *pisica* participă trăsături ca: *vertebrat, mamifer carnivor, felină, cap rotund, bot scurt, corp acoperit cu blană, maxilare puternice, gheare retractile* etc.

Intensiune şi conotaţie

- Calitatea unui termen de a trimite spre notele din intensiunea sa se numeşte “conotaţie”
- Conotaţia unui termen nu este totdeauna ace-iaşi, ea se poate modifica în funcţie:

- de contextul în care este folosit termenul sau numele prin care este redat
- de personalitatea, competenţa, subiectivitatea etc. individului care foloseşte acel termen sau numele corespunzător lui
- deosebim mai multe feluri de conotaţie la ace-laşi termen: modelul mental poate fi diferit de la un individ la altul

(1) **Conotație de bază**:

- este reper fundamental, unic, relativ constant pentru folosirea unui termen
- este consemnată explicit în dicționarul explicativ

(2) **Conotație specială**:

- se manifestă în cazul folosirii unui termen într-un domeniu aparte (ştiințific sau profesional)
- se instituie pe baza împrumutului de termeni dintr-un vocabular în altul
- de pildă, termenul *identitate*, folosit în logică şi în psihologie (E. H. Erikson, *Identity:Youth and Conflict*, 1968)

(3) **Conotație subiectivă**:

- ține de faptul că deseori folosirea unui termen presupune şi o încărcătură subiectivă
- prezintă o importanță psihologică aparte, inclusiv în psihoterapie
- depinde de personalitatea, de preferințele şi chiar de sănătatea psihică a celui care foloseşte un anumit termen

- Fie, de exemplu, termenul *pisică*:

- un iubitor de animale va folosi acest termen cu o tentă subiectivă pozitivă, iar cel care le urăşte (nu le suportă), cu o încărcătură subiectivă negativă

II. Extensiunea termenului, numită şi “sferă”, este o totalitate de obiecte, de elemente la care trimite termenul

- Fiecare din aceste obiecte întruneşte integral notele (trăsăturile) care formează intensiunea termenului

- Ele pot fi invocate ca ilustrări privind realizarea trăsăturilor din intensiunea termenului sau pentru referința modelului mental reprezentat de termen

De pildă, la constituirea extensiunii termenului *număr* participă orice număr (indiferent de tip), iar la alcătuirea extensiunii termenului *pisică* participă orice felină *care întruneşte trăsăturile din intensiunea acestui termen*

Extensiune şi denotare

- Precizarea că un termen vizează elementele din extensiunea sa se numeşte "denotare":
- fiecare element din extensiunea sa este considerat un *denotat* al termenului
- denotații unui termen există, de regulă, ca obiecte ideale (clase, colecții); există şi cazuri în care deno-tatul poate fi arătat (*se procedează ostensiv*)
- În funcție de trăsăturile reținute în extensiunea unui termen, denotatul acestuia poate fi:
- un singur element (municipiul Bucureşti)
- o colectivitate ca întreg (grupa 2 din anul întâi)
- o mulțime de elemente (felină, număr) sau chiar o clasă vidă (cerc-pătrat, cel mai mare număr natural)

Dualitatea intensiune-extensiune

- Intensiunea termenului îi determină extensiunea, dar ele sunt componente corelative (duale)
- Fiecare din aceste componente ale termenului se referă la elemente corelative (*note – obiecte*)
- Prin substituția reciprocă a elementelor corelative, definiția unuia se transformă în definiția celuilalt, ceea ce înseamnă că sunt reciproc duale:

Intensiune: totalitate de ***trăsături*** ale ***obiectelor*** care formează ***extensiunea*** termenului	***Extensiune***: totalitate de ***obiecte*** ce au ***trăsăturile*** care formează ***intensiunea*** termenului

Tipuri de termeni

- Termenii se clasifică după extensiune, intensiune şi după felul utilizării lor

(1) După extensiune (denotare)

(a) Termeni nevizi sau vizi

- în extensiunea termenilor nevizi *există cel puțin un element*, iar în extensiunea termenilor vizi *nu există nici un element*

- Principalele surse ale termenilor vizi:

- cunoaştere deficitară: *perpetuum mobile*
- contradicție logică: *cel mai mare număr natural*
- sunt "inventați" pentru precizări speciale:

Cel mai mare număr natural nu există

- Obs. În continuare sunt luați în considerare doar termeni nevizi

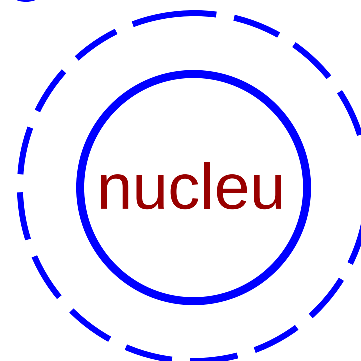
(b) Termeni individuali sau generali

- În extensiunea termenului individual se află un singur element: satelitul natural al Pământului
- În extensiunea termenului general întâlnim cel puțin două elemente: student

(c) Termeni precişi sau vagi

- Un termen este precis numai dacă, pentru ori-ce element, se poate preciza exact dacă face sau nu parte din extensiunea sa: număr par
- Un termen care nu îndeplineşte această condi-ție este vag (imprecis): tânăr, major etc.

- Strict vorbind, extensiunea unui termen vag este formată dintr-un nucleu şi o margine:



- Condiția pentru termeni precişi este satisfăcută numai în zona nucleului
- Unele discipline, psihologia este un exemplu, operează în mare măsură cu termeni vagi
- Exigențele ştiințifice şi cele impuse de acuratețea aplicațiilor
- impun folosirea de convenții *prin care termenii vagi sunt tratați ca termeni precişi*
- în psihologia dezvoltării *se instituie limite de vârstă pentru diferențierea etapelor de viață*

(2) După utilizarea lor

Extensiunea oricărui termen nevid, integrat într-o propoziție, poate fi tratată în două feluri:

- Diviziv, numai dacă denotă fiecare element din extensiunea sa (este aplicabil fiecăruia: *student*)
- Nediviziv (colectiv), numai dacă denotă extensiunea sa ca întreg, ca o colecție de elemente şi nu fiecare element separat: *grupa 2*

Fie, de pildă, termenul *insectă*:

- În propoziția *Insectele sunt hexapode*, este folosit diviziv
- În propoziția *Insectele reprezintă 4/5 din speciile cunoscute*, acelaşi termen este folosit nediviziv

Distincția diviziv – colectiv

- Vizează atât termeni generali, cât şi individuali

- termenul general *pădure* este tratabil fie diviziv, fie colectiv

- termenul individual *Pădurea Băneasa* este tratabil fie diviziv (ca element individual denotat de termenul general *pădure*), fie colectiv (ca ansamblu de copaci)

- Indistincția dintre utilizarea divizivă şi cea colectivă a termenilor:

- este frecventă în cunoaşterea bazată pe simțul comun

- este sursă de erori logice grave, chiar în cazul persoanelor psihic normale

(3) După intensiune

(a) Termeni concreţi sau abstracţi

- Termenul este logic-concret, numai dacă notele din intensiunea sa sunt gândite ca redând trăsături sau relaţii ce aparţin unor obiecte (reale sau ideale)
- Termenul este logic-abstract, numai dacă notele din intensiunea sa sunt gândite ca trăsături sau relaţii, independente de orice obiect

Obs. Specificul legăturii *noţiune – cuvânt*, permite aceluiaşi cuvânt (grup de cuvinte) să exprime uneori un termen concret, alteori un termen abstract

- De pildă, în enunțul:

Atenția este concentrare focalizată

cuvântul “*atenția*” exprimă un termen abstract, iar în enunțul:

Atenția acestor studenți este lăudabilă

acelaşi cuvânt exprimă un termen concret

- La nivelul bunului simț, noțiunile de termen abstract şi de termen concret sunt altfel gândite:

- se consideră că un termen este concret, numai dacă cel care îl citeşte sau aude îi poate asocia o imagine intuitivă familiară lui, altfel este abstract

- de pildă, termenul *număr irațional* este logic-concret, dar la nivelul simțului comun este abstract

(b) Termeni absoluți sau relativi

- Un termen este absolut, numai dacă introduce însuşiri de obiecte, clase sau colecții considerate ca atare, independent de oricare altele

psiholog, *copil*, *student* etc.
sunt termeni absoluți

- Un termen este relativ, doar dacă trimite la un obiect exclusiv din perspectiva unei relații care există între acel obiect şi unul sau mai multe alte obiecte

prieten, *căsătorit*, *sinonim* ş.a.
sunt termeni relativi

- De pildă, a spune despre un cuvânt că este sinonim, înseamnă că există cel puțin un altul care are acelaşi înțeles ca el

- Diferența dintre termeni absoluți şi relativi:

- este vitală în gândirea critică, pentru a evita grave erori de raționare

- neglijarea ei se soldează cu erori şi pe plan lingvistic, în construcția şi interpretarea cazului genitiv

- Mulți termeni îşi află materializarea lingvistică prin substantive:

- folosirea unui astfel de substantiv în cazul genitiv, are loc în două situații distincte:

- dacă substantivul redă un termen absolut (*cartea mea*), pronumele introduce *posesia* (*proprietatea*)

- dacă substantivul redă un termen relativ (*mama mea*), acelaşi pronume introduce *o relație de rudenie*

(c) Termeni reciproc independenți sau corelativi

- Oricare doi termeni sunt independenți, numai dacă sunt satisfăcute următoarele restricții:

- înțelesul unuia nu depinde de înțelesul celuilalt

- fie afirmarea, fie negarea unuia dintre ei nu impune afirmarea sau negarea celuilalt

- Ca atare, fiecare din termenii reciproc independenți poate fi tratat (definit, explicat, înțeles etc.) separat

atenție, memorie, student
sunt termeni independenți

- Oricare doi termeni care nu respectă cel puțin una din restricțiile menționate sunt corelativi:

absolut-relativ, bun-rău, cauză-efect,

sunt perechi de termeni corelativi

Întrucât termenii corelativi formează perechi, tri-plete etc. de termeni ei nu pot fi tratați separat

- Nu putem înțelege ce este cauza, fără a ne ra-porta la (un posibil) efect
- A neglija legătura dintre termenii corelativi, în-seamnă a produce explicații (definiții) circulare

O cauza este fenomen care are un efect

Un efect este fenomen care are o cauză

(d) Termeni pozitivi sau negativi

- Termenii sunt considerați pozitivi, numai dacă prin intensiunea lor se referă la trăsături ce sunt gândite ca proprii unor obiecte, relații etc.

alb, demn, psihic, sensibil

sunt termeni pozitivi

- Un termen este considerat negativ numai dacă este gândit ca marcând privarea unui obiect de diferite trăsături

amnezie, insensibil, neatent

sunt termeni negativi

În cazul termenilor izolați, diferențierea între termeni pozitivi sau negativi este dificilă

- Unii termeni negativi sunt redați de cuvinte care încep cu un prefix privativ (*a-, i-, in-, ne-, anti-* ş.a.): *anomie*, *afon*, *inuman*, *nedecis* etc.
- Există însă şi cuvinte cu prefix privativ care exprimă termeni pozitivi: *anticorp*, *nebun* ş.a.
- Alte cuvinte nu încep cu prefix privativ, dar redau termeni negativi: *fricos*, *handicap*, *orb*, *mut* etc.

• Pentru a stabili exact natura termenilor de a fi pozitivi sau negativi se impune evaluarea lor:

- după felul în care apar în expresii sau propoziții
- după sensul special ce le este dat în context
- după încărcătura afectivă care însoțeşte folosi-rea lor

- De exemplu, termenul *orb*:

- în expresia "*orb* în fața pretențiilor dubioase" introduce un termen pozitiv
- în expresia "*orb*, adică nevăzător" introduce un termen negativ

- A fi sigur că un termen este folosit efectiv ca negativ, înseamnă a indica precis la absența cărei trăsături se referă şi care este cauza absenței
- De pildă, *afagie* (termen negativ) indică absența dorinței de a se hrăni şi are:

- fie cauze anatomice (*deteriorarea zonei hipotalamice din creier*),
- fie cauze psihologice (*convingerea că este benefic să fi slab*)

Raporturile dintre termeni

- Analiza lor se face pe fondul extensiunii (denotației) termenilor
- Presupune indirect şi intensiunea (conotația) termenilor care, s-a arătat, are un rol important în delimitarea extensiunii

• La nivel general, între doi termeni ***A*** şi ***B*** există:

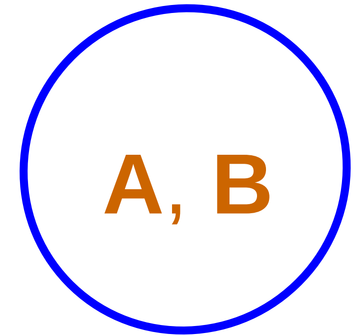
- Fie raport de concordanță, dacă extensiunile lui ***A*** şi ***B*** au cel puțin un element comun
- Fie raport de opoziție, dacă extensiunile lui ***A*** şi ***B*** nu au nici un element comun

• Ambele tipuri de raporturi cunosc mai multe variante, în care se regăsesc restricții impuse de exigențele logice fundamentale

Raporturi de concordanță

(1) Raport de Identitate:

orice element aflat în extensiunea lui ***A*** se află automat şi în extensiunea lui ***B*** şi invers



De exemplu: ***A*** = autohipnoză, ***B*** = hipnoză auto-indusă

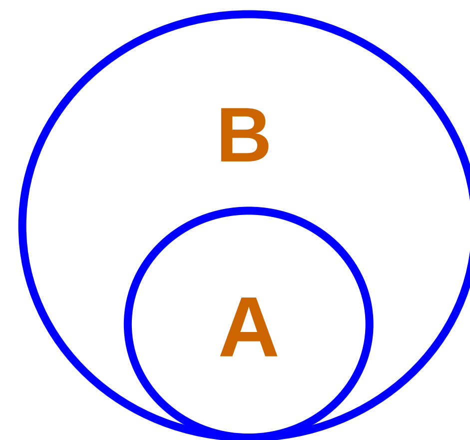
Termenii identici extensional, nu sunt identici şi intensional; să comparăm propozițiile:

(1) *Autohipnoza* este *hipnoză autoimpusă*

(2) *Autohipnoza* este *autohipnoză*

Din compararea lor reiese că ***A*** şi ***B*** nu sunt absolut identici: (2) *este adevărată, dar banală*

(2) Raport de Ordonare:



toate elementele din extensiunea lui ***A*** se regăsesc în extensiunea lui ***B***, dar nu toate elementele din extensiunea lui ***B*** se regăsesc şi în extensiunea lui ***A***; de exemplu:

A = *agorafobie* şi ***B*** = *tulburări anxioase*

- ***A*** este "termen subordonat lui ***B***" sau "specie a lui ***B***"
- ***B*** este "termen supraordonat lui ***A***" sau "gen al lui ***A***"
- *agorafobia* este una din speciile genului *tulburare anxioasă* (termenul *agorafobie* este subordonat termenului *tulburare anxioasă*): alte specii ale aceluiaşi gen sunt diferitele feluri de anxietate (*stres*, *panică, obsesie, alte fobii* etc.) [A. M. Colman, *Oxford Dictionary of Psychology,* 2003]

Dualitatea termenilor gen-specie

Gen = termen a cărui extensiune include total extensiunea speciei şi a cărui intensiune este total inclusă în intensiunea speciei	Specie = termen a cărui intensiune include total intensiunea genului şi a cărui extensiune este total inclusă în extensiunea genului

- Oricare dintre aceste definiții se transformă în cealaltă prin simplă substituire reciprocă a componentelor duale (*gen-specie*, *intensiune-extensiune*)
- Fiind raport de dualitate, raportul gen-specie nu se confundă cu raportul întreg-parte:

- creierul este parte a corpului omenesc ca întreg, *nu specie a corpului omenesc*

- **Datorită**:
- capacităţii de generalizare proprii minţii noastre
- progreselor cunoaşterii omeneşti spre aspecte din ce în ce mai profunde şi mai generale

- Raportul de ordonare apare şi sub forma unei serii de mai mulţi termeni:

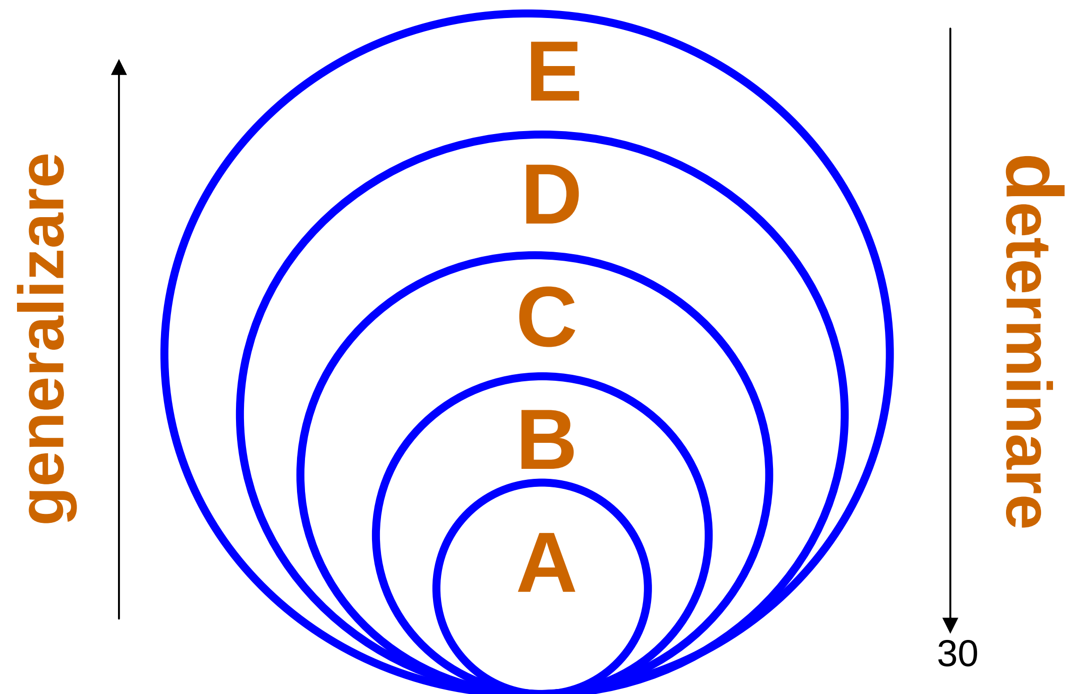
E = *animal*

D = *vertebrat*

C = *mamifer*

B = *antropoid*

A = *om*



Dată fiind această situație:

- schema redă succint două demersuri duale proprii minții umane:

(**a**) **Generalizarea**: trecere de la ***A*** spre ***E***

(**b**) **Determinarea**: trecere de la ***E*** spre ***A***

- dacă ***A*** este gândit ca specie, ***A*** face parte din mai multe genuri, din ce în ce mai depărtate (***B***, ***C***, ***D***, ***E***)
- în aceste condiții, ***B*** este considerat gen proxim (cel mai apropiat) pentru ***A***

• Datorită raportului de dualitate gen-specie:

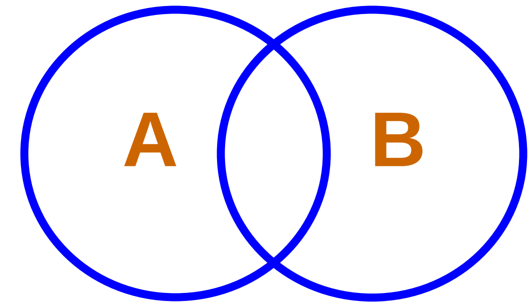
- se recomandă ca în tratarea lui ***A*** (definire, explicare etc.) să folosim ca reper genul său proxim

• Totodată, din această schemă reiese că în anumite limite statutul unui termen de a fi gen sau specie este relativ

- ***B*** este gen pentru **A**, dar este totodată specie a lui ***C*** ş.a.m.d.

(3) Raport de încrucişare

- Extensiunile celor doi termeni (***A*** şi ***B***) se suprapun parțial:



\- în extensiunea lor există cel un element comun

\- în extensiunea fiecăruia se află elemente ce nu apar şi în extensiunea celuilalt

- Fie ***A*** = *obsesie* şi ***B*** = *fobie*:

\- element comun ambelor extensiuni = *teama*

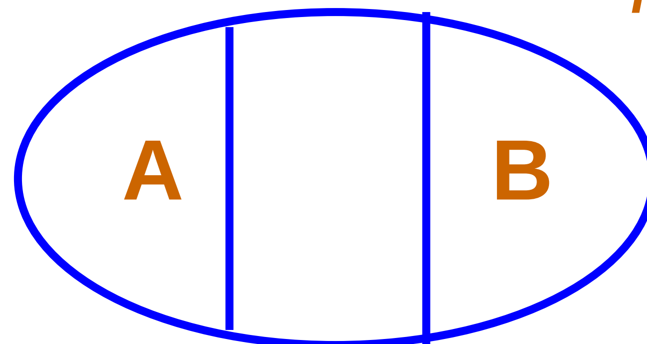
\- elemente prin care cei doi termeni diferă:

- *obsesie* = *persistență* de gânduri/impulsuri nedorite
- *fobie* = *evitare maladivă* de obiecte, spații publice sau nefamiliare etc.

Raporturi de opoziţie

(1) Raport de contrarietate

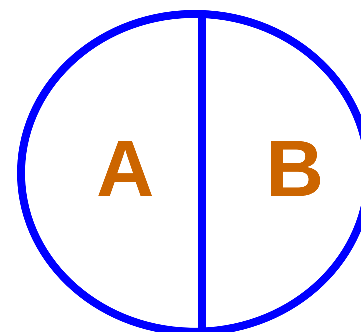
- există în cazul în care ***A*** şi ***B*** sunt două din *speciile* aceluiaşi *gen proxim*
- nici un element nu apare atât în ***A***, cât şi în ***B***, dar *poate lipsi din extensiunea ambilor termeni*



- Dacă ***A*** = *vesel* şi ***B*** = *furios*, aceşti termeni:
- ţin de genul proxim *reacţii emoţionale specifice*:
- nu este posibil ca cineva să fie, deopotrivă, şi *vesel* şi *furios*
- este însă posibil să fie *reţinut*, adică nici *vesel* şi nici *furios*

(2) Raportul de contradicție

- există în cazul în care ***A*** şi ***B*** sunt singurele două *specii* ale aceluiaşi *gen proxim*



- Pentru ***A*** = *sănătos* şi ***B*** = *bolnav*, ***A*** şi ***B*** sunt termeni contradictorii, ca unice specii ale genului proxim *stare de sănătate* şi, ca atare, nici un element

- nu poate fi prezent *în extensiunea ambilor termeni*

- nu poate lipsi *din extensiunea din extensiunea ambilor termeni*

- Obs. Dacă ***A*** şi ***B*** sunt *termeni vagi*, opoziția lor (contrară sau contradictorie) se raportează la *nucleul* extensiunii lor

SISTEMATIZAREA INFORMAȚIILOR

1. Definiția
2. Tipuri de definiție
3. Regulile definiției
4. Clasificarea
5. Tipuri de clasificare
6. Reguli de clasificare

Definiţia şi Clasificarea

• Operaţii de sistematizare şi organizare a unei clase de informaţii (termeni, idei, cuvinte, expresii, enunţuri etc.)

• Sunt esenţiale în orice domeniu de cercetare şi de aplicaţii ale acestuia

• Utilizarea lor conform exigenţelor gândirii critice:

- asigură prezentări şi expuneri precise şi clare

- favorizează înţelegerea corectă a ideilor prezentate

- este dovadă de maturitate şi competenţă profesională (*a şti înseamnă a defini şi a clasifica corect şi exact*)

• Particularităţile, structura, regulile logice şi felurile fiecărei operaţii:

- sunt analizate clar şi explicit pe fondul termenilor

<u>**Definiţia**</u>

- *Operaţie de stabilire (precizare) a intensiunii, respectiv, a extensiunii unui termen*
- În structura definiţiei întâlnim trei componente:

(1) <u>**Definitul**</u>, notat cu ***A***, este numit şi "definiendum", reprezintă *obiectul definiţiei*: elementul (termenul, cuvântul etc.) supus definirii

(2) <u>**Definitorul**</u>, notat cu ***B***, este numit şi "definiens", reprezintă *ceea ce se spune despre definit*

(3) <u>**Relaţia de definire**</u> dintre definit şi definitor este notată cu "$=_{df}$" :

- **A** $=_{df}$ **B** redă structura generală a definiţiei şi se citeşte "***A*** *este prin definiţie* ***B***"; pe scurt, "***A*** *este* ***B***", dar cu sensul "***A*** *se defineşte ca fiind* ***B***"

- **Enunțul**:

Percepția *este proces psihic complex de cunoaştere senzorială a unor aspecte înconjurătoare, care debutează prin contactul organelor de simț cu proprietăți fizice ale acestora*

este o definiție; aici:

- *Percepția* corespunde *definitului*, notat inițial cu ***A***
- *este* exprimă *relația de definire*, redată anterior prin $=_{df}$
- Textul *proces psihic complex de cunoaştere senzorială a unor aspecte înconjurătoare, care debutează prin contactul organelor de simț cu proprietăți fizice ale acestora* corespunde *definitorului*, adică lui ***B*** din formula *definiției*

Relaţia de definire "$=_{df}$"

- Tip special de identitate între definit şi definitor
- Vizează fie intensiunea, fie extensiunea lor, pe care uneori (*definiția ostensivă*) doar o sugerează
- Diferența dintre identitatea vizată de principiul identității şi cea vizată de relația de definire reiese din următorul tabel:

Proprietăți	Principiul identității	Relația de definire
Reflexivitate	Da	Nu
Simetrie	Nu	Nu
Tranzitivitate	Nu	Da

Tipuri de definiţii după obiectul definiţiei

(1)Definiţii reale: obiectul definiției este un termen care este *modelul mental* al unui obiect, proprietăți sau relații ideale sau fizice:

> **Afazie** $=_{df}$ *deteriorare sau pierdere a abilității de a pronunța cuvintele sau de a le înțelege*

este exemplu de definiție reală

- Definițiile reale:

- Sunt rezultatul nivelului atins în cunoaşterea obiectului definiției şi exprimă lapidar ce se ştie despre acesta
- Sunt evaluabile ca fiind adevărate sau false

(2) Definiții nominale: obiectul definiției este un *nume* (cuvânt sau expresie), folosit pentru a denumi denotații unui *termen*:

"**Afazie**" $=_{df}$ *înseamnă disfuncție psihică ce ia forma incapacității de rostire şi înțelegere a cu-vintelor*

este exemplu de definiție nominală, care:

- are ca obiect cuvântul "afazie" din vocabularul de specialitate al neuropsihologiei (nu *termenul* pe care îl exprimă)
- explică înțelesul acestui cuvânt (este folosit ca *denumire* pentru o disfuncție de limbaj)

- Definițiile nominale *sunt de mai multe feluri*

(2.1) Definiții lexicale: obiectul definiției este un cuvânt (expresie) şi sunt dezvăluite toate înțelesurile sau aplicațiile acestuia:

> **Percepere** $=_{df}$ (1) *sesizare a ceva cu ajutorul simțurilor sau al gândirii*; (2) *a înțelege, a pricepe ceva*; (3) *încasare a unei taxe sau a unui impozit*

- Definițiile lexicale:

- apar, de regulă, în dicționarele explicative ale unei limbi naționale
- prin raportare la utilizarea lor în scriere sau vorbire pot fi evaluate ca adevărate sau false
- sub acest aspect pot fi considerate un caz special al definițiilor reale

(2.2) Definiții stipulative: au ca obiect cuvinte sau expresii "noi" propuse în situații speciale:

i. **O descoperire sau invenție presupune**

(a) *introducerea în vocabular a unui cuvânt nou*, ca denumire pentru obiectul (fenomenul) descoperit sau inventat:

Arie Broca $=_{df}$ *zonă a emisferei cerebrale stângi implicată în controlul vorbirii*

- Chirurgul şi antropologul francez Paul Broca (1824-1880) a descoperit (în 1861):

- funcțiile acestei zone cerebrale *în producerea limbajului*
- faptul că leziunile acestei zone corticale *conduc la afazie*

(b) *adăugarea unui nou sens* la cele deja existen-te, pentru folosirea cuvântului ca denumire a ceva de interes special într-un domeniu aparte:

Proiecţie (în psihologie) $=_{df}$ *proces prin care se atribuie altuia (persoană sau obiect) propri-ile gânduri, dorinţe, emoţii*

(c) *selectarea unuia din sensurile proprii unui cu-vânt* pentru a fi folosit exclusiv într-un domeniu particular:

Sensibilitate (în artă) $=_{df}$ *capacitatea de a provoca (transmite) emoţii artistice cu pondere semnificativă de emotivitate şi afectivitate*

(ii) **Existența unei denumiri complicate**, provenită eventual dintr-o altă limbă, presupune introducerea unei abrevieri:

LSD $=_{df}$ *substanță psihoactivă foarte puternică, capabilă să producă alterări extreme ale conştiinței, halucinații, deformări de percepție şi oscilații imprevizibile ale dispoziției psihice*

- astfel de definiții se numesc "abreviative", fiind frecvent folosite şi în psihologie

• Denumirea "**LSD**":

- provine din engleză (lysergic acid diethylamide)

- corespunde unui compus sintetic cristalizat, inventat prin 1950, folosit mai ales în anii 60

Tipuri de definiţii după definitor

(1)Definiţii prin gen proxim şi diferenţă specifică:

Hipocamp $=_{df}$ *structură cerebrală situată sub cortexul cerebral, implicată în consolidarea noilor amintiri*

- La alcătuirea definitorului participă:

(a) Genul proxim, redat de cuvintele “structură cerebrală”

(b) Diferenţa specifică, redată de precizările:

- (este) “situată sub cortexul cerebral”
- (este) “implicată în consolidarea noilor amintiri”

- Genul proxim:
- reprezintă contextul din care se detaşează defi-nitul în baza diferenței specifice
- poate fi uneori înlocuit de un gen mai depărtat
- Definițiile prin gen proxim şi diferență specifică:
- exprimă în formă lapidară achizițiile cunoaşterii la un moment dat
- sunt un sprijin important în învățare
- fiind prin excelență definiții intensionale, se spu-ne că adesea genul proxim şi diferența specifi-că sunt alcătuite din proprietăți (note) funda-mentale şi esențiale pentru definit.

(2) Definiții operaționale:

- definitorul trece în revistă diferite teste, probe, experimente, simptome etc.
- orice element care le satisface este un exemplu de denotat pentru extensiunea definitului

Anxietate $=_{df}$ maladie psihică în care bolnavul:
- *este torturat de ideea că este lipsit de succes, că greşeşte iremediabil în tot ce face*
- *este dominat de disconfort şi de ideea că nu poate face față unor dificultăți majore*
- *trăieşte intens teama că îl paşte un pericol imi-nent şi iremediabil*

După cum se observă, definițiile operaționale:

- sunt specifice cercetărilor aplicate (*prin raportare la teste, experimente, simptome* etc.)
- sunt utile în abordarea şi tratamentul *afecțiunilor psihice sau de altă natură*
- fac trecerea spre definiții extensionale (*prin raportare explicită la denotații definitului*)

(3) Definiții genetice: definitorul specifică operațiile, procesele, căile etc. prin care iau naştere definitorul sau denotații acestuia

Medie aritmetică $=_{df}$ *valoare statistică obținută astfel: mai întâi, se face suma cifrelor corespunzătoare scorurilor înregistrate, după care, rezultatul adunării se împarte la numărul scorurilor*

După cum se observă, definițiile genetice

- deschid calea spre identificarea (descoperirea) cauzelor sau spre prezentarea unor modalități de generare (producere) de denotați ai definitului
- ne arată ce trebuie să facem (cum trebuie să procedăm) pentru a obține un exemplar de denotat al definitului

(4) <u>Definițiile enumerative</u>: definitorul listează (trece în revistă) denotații definitului:

Disfuncție obsesiv-compulsivă $=_{df}$ *tulburare de anxietate, adică*:

(a) *idei deranjante şi nedorite apărute periodic,* numite "obsesii"

(b) *îndemnuri repetitive şi irezistibile de a realiza acte stereotipe sau rituale* (sunt numite şi "compulsii")

(c) *ambele tipuri de afecțiuni*

- Date fiind cunoştinţele actuale, enumerarea din definitor este exhaustivă
- În multe cazuri, acest fel de enumerare nu este posibilă:

Psihanalist $=_{df}$ *psiholog sau psihiatru, precum: S. Freud, K.G. Jung, Alf. Adler, M. Klein, J. Lacane etc.*

- Oricum, indiferent de tipul de enumerare a denotaţilor unui termen, definiţiile enumerative:

- Sunt exemple de *definiţii extensionale*
- Permit indicarea *de elemente la care se aplică numele prin care este redat definitul*
- Nu redau însă *proprietăţi ale acestora*

- Sub acest aspect, definițiile enumerative au valoare orientativă, *dar nu şi valoare de cunoaştere deosebită*
- Aceeaşi particularitate *este întâlnită şi în cazul unor* definiții intensionale, cum sunt:

(5) **Definițiile prin sinonimie**

“Fortuit”, adică ($=_{df}$) *neprevăzut, întâmplător*

- de regulă, apar în conversații: *când se impune elucidarea înțelesului cu care este folosit un cuvânt* (*o expresie*)
- propunerea lor se bazează pe *presupoziția că interlocutorul cunoaşte înțelesul definitorului*
- au valoare redusă, deoarece nu există *sinonimie perfectă*

<u>Regulile definiției</u>

Corectitudinea şi eficiența definiției depind de următoarele reguli:

(1) <u>Regula adecvării</u>: *definitorul corespunde exclusiv întregului definit*

(2) <u>Regula afirmării</u>: *definitorul exprimă ceea ce este definitul, nu ceea ce nu este*

(3) <u>Regula ireflexivității</u>: *pentru orice* $\boldsymbol{A}$, $\boldsymbol{A} \neq_{df} \boldsymbol{A}$

(4) <u>Regula asimetriei</u>: *dacă* $\boldsymbol{A} =_{df} \boldsymbol{B}$, *atunci* $\boldsymbol{B} \neq_{df} \boldsymbol{A}$

(5) <u>Regula tranzitivității</u>: *dacă* $\boldsymbol{A} =_{df} \boldsymbol{B}$ *şi* $\boldsymbol{B} =_{df} \boldsymbol{C}$, *atunci* $\boldsymbol{A} =_{df} \boldsymbol{C}$

(6) <u>Regula exactității</u>: *definitorul conține exclusiv termeni precişi şi redă explicit şi exact definitul* (nu conține termeni vagi, metafore, figuri de stil)

- Nerespectarea acestor reguli sau a exigențelor logice fundamentale conduce la definiții greşite

(1) **Psihologia** $=_{df}$ *disciplină socio-umanistă*

este un enunț adevărat, dar o definiție incorectă (prea largă):

- încalcă regula (1), întrucât ceea ce enunță definitorul său *corespunde şi altor discipline* (istoria, sociologia, etica, estetica etc.)

(2) **Senzație** $=_{df}$ *experiență conştientă asociată cu lumina sau sunetul, în calitatea lor de stimuli foarte simpli*

este definiție incorectă – încalcă tot regula (1) – *fiind prea îngustă* (există şi alți stimuli simpli)

(3) **Percepția** nu este ($\neq_{df}$) *proces teoretic de cunoaştere*

este definiție incorectă – încalcă regula (2) – fiind negativă, *definitorul nu spune ce este definitul*

(4) **Psihologia** $=_{df}$ *ştiință a faptelor şi proceselor psihice*

este definiție incorectă, *întrucât definitul apare în construcția definitorului* este violată regula (3):

- Definiția este adevărată, dar din ea nu aflăm nici ce este "psihologia" şi nici ce sunt "faptele şi pro-cesele psihice"

- Astfel de definiții incorecte se numesc "definiții circulare"

(5) **Cauză** $=_{df}$ *fenomen căruia îi corespunde un efect*

(6) **Efect** $=_{df}$ *fenomen căruia îi corespunde o cauză*

- definițiile (5) şi (6) sunt adevărate, dar sunt incorecte
- ele violează regula (4): definitul lui (5) apare ca definitor în (6) şi invers, definitul din (6) este definitor în (5)
- întrucât termenii *cauză* şi efect sunt corelativi *aceste definiții sunt circulare*
- din ele nu aflăm nici ce este cauza, nici ce este efectul

(7) **Hipnoza** $=_{df}$ *stare psihică indusă artificial asemănătoare somnului, produsă prin sugestie sau pe alte căi*

- Definiția încalcă regula (6):

inexactitatea ei reiese *din imprecizia definitorului*: "produsă prin ..., sau *pe alte căi*"

- Definiția încalcă şi regula (1):

este prea largă, deoarece "*o stare asemănătoare somnului*" poate fi indusă artificial şi prin anestezie sau prin administrarea anumitor somnifere

(8) **Admirația** $=_{df}$ *un copil al ignoranței*

este enunț retoric, dar nu este o definiție corectă: ca definiție, încălcă regula (6)

Clasificarea

Operație de repartizare a elementelor din extensiunea unui termen, după anumite criterii, în extensiunile altor termeni diferiți ca nivel de generalitate de termenul inițial

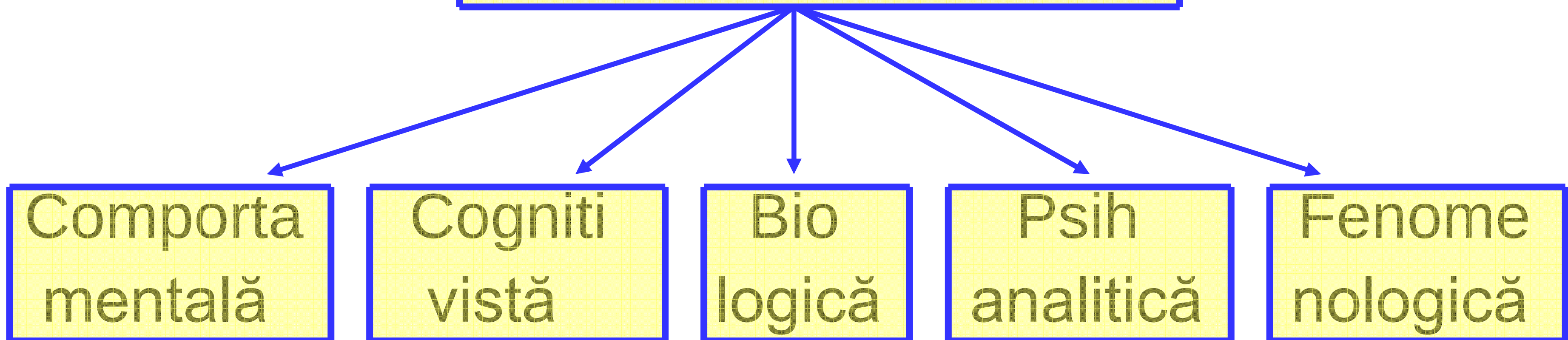
- În clasificare întâlnim trei componente:

(1) Obiectul sau domeniul clasificării = extensiunea termenului inițial

(2) Rezultatul clasificării = termenii obținuți în urma repartizării elementelor (cuvinte, idei, expresii etc.) aflate în extensiunea termenului inițial

(3) Criteriul de clasificare = punctul de vedere în baza căruia s-a făcut repartizarea (clasificarea)

Următoarea schemă



redă o clasificare *cu o singură treaptă de clasificare*, în care:

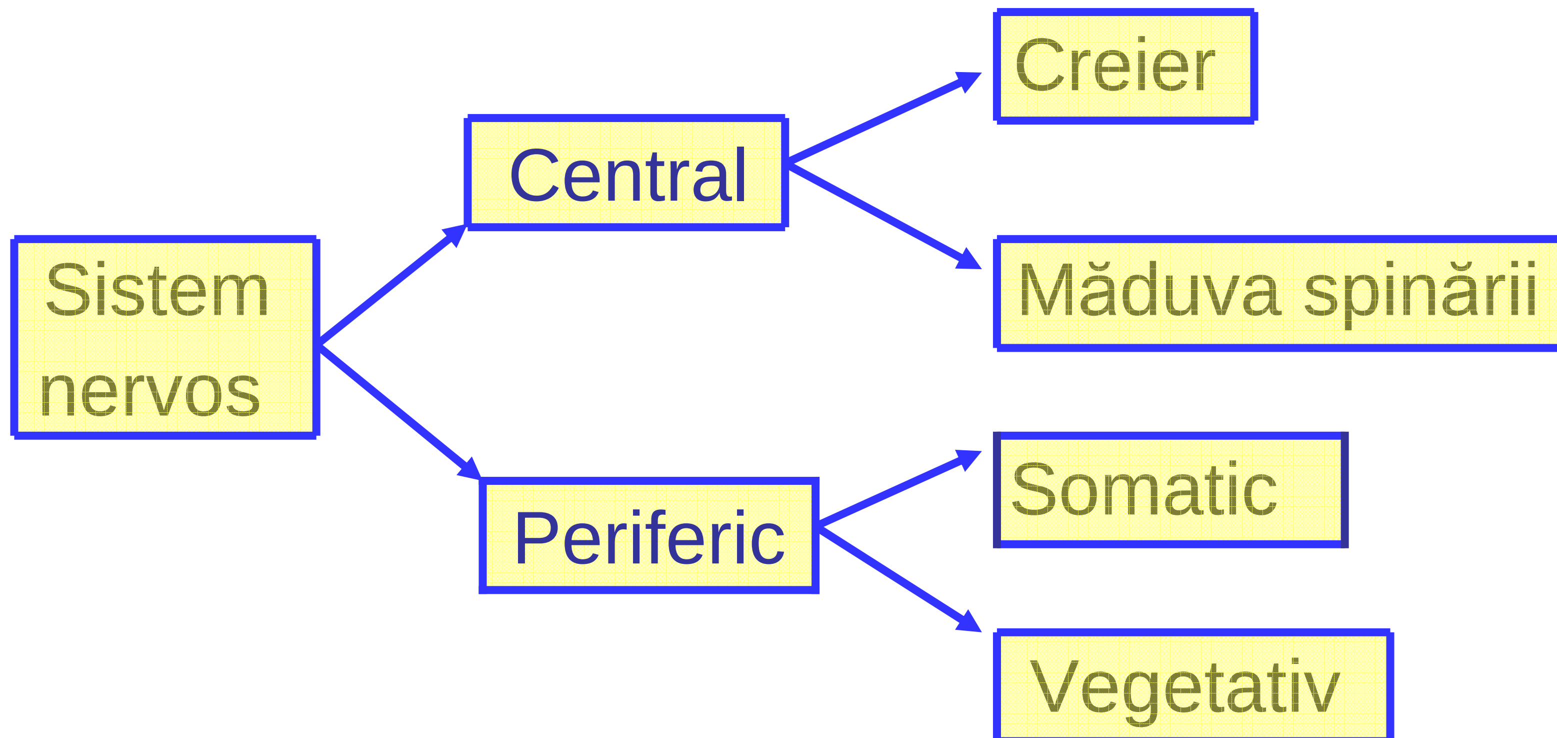
- *Abordări reprezentative în psihologia actuală* = obiectul (domeniul) clasificării

- Orientările: *comportamentală*, *cognitivistă*, *biologică*, *psihanalitică* şi *fenomenologică* = rezultatul clasificării

- *Specificul explicării proceselor psihice şi a comporta-mentului* = criteriul de clasificare

- În multe cazuri, clasificarea parcurge mai multe trepte:

- Termenii-rezultat pe prima treaptă a clasificării *sunt considerați domenii într-o nouă clasificare* ş.a.m.d., de fiecare dată folosind *un alt criteriu de clasificare*:



- În cazul primului exemplu de clasificare:
- Am avut o singură treaptă, am folosit un sigur criteriu de clasificare: *specificul explicării proceselor psihice şi a comportamentului*
- În cazul celui de al doilea exemplu:
- Avem două trepte de clasificare, folosim două criterii diferite, câte unul pentru fiecare treaptă
- Pe prima treaptă – distincția dintre sistem nervos central şi sistem nervos periferic – criteriul de clasificare: *locația şi alcătuirea acestor sisteme nervoase*
- Pe a doua treaptă, criteriul de clasificare: *rolul respectivelor sisteme în integrarea şi reglarea funcțiilor psihice şi fizice ale organismului*

Tipuri de clasificare

A. **După criteriul de clasificare**

(1) Clasificări naturale:

- Criteriul de clasificare coincide cu proprietăți de fond pentru domeniul şi rezultatele clasificării
- Presupun informații temeinice asupra elementelor din domeniul de clasificare
- Au valoare de cunoaştere: conduc la o mai explicită înțelegere a domeniului clasificării şi a varietăților sale
- Cele două feluri de clasificare deja prezentate sunt exemple de clasificări naturale

(2) Clasificări pragmatice

- Criteriul de clasificare este ales în funcție de un scop, fără a coincide neapărat cu proprietăți de fond pentru domeniul şi rezultatele clasificării
- Criteriul are valoare practică: permite sistematizarea unui domeniu în vederea unei explicitări şi înțelegeri clare a elementelor sale, facilitează o prezentare de idei şi o acțiune organizată
- Nu sunt definitive şi nu oferă, decât cel mult indirect şi fragmentar, informații despre intensiunea termenilor implicați în clasificare
- Clasificarea după alfabet a cuvintelor în dicționare, a elevilor în cataloage etc. sunt exemple de clasificări pragmatice

- Cunosc o mare varietate inclusiv după scopul urmărit pentru valorificarea lor, de pildă: clasificarea absolvenților după ponderea mediilor:
- medii generale între 5 şi 6 = 8%
- medii generale peste 6, dar sub 9 = 81%
- medii generale între 9 şi 10 = 9%

• Astfel de clasificări pot avea valoare orientativă în diferite faze ale cercetării inductive:

- În stabilirea eşantioanelor (grupuri țintă, de control etc.), în proiectarea testelor şi a experimentelor etc.
- În sistematizarea datelor culese prin teste, experimente etc., pe care se bazează diferite concluzii (preliminare sau finale)

B. **<u>După rezultatul clasificării</u>**

(1) <u>Clasificări dihotomice</u>:

- Din domeniul clasificării, pe baza criteriului ales, se obțin doar doi termeni ca rezultat al clasifică-rii

• În condițiile respectării regulilor de clasificare şi a exigențelor logice fundamentale:

- termenii-rezultat ai unei clasificări dihotomice sunt în raport de opoziție contradictorie
- pe prima treaptă a clasificării sistemului nervos avem un exemplu de clasificare dihotomică, în care:
- *sistem nervos central* şi *sistem nervos periferic* sunt termeni în raport de contradicție

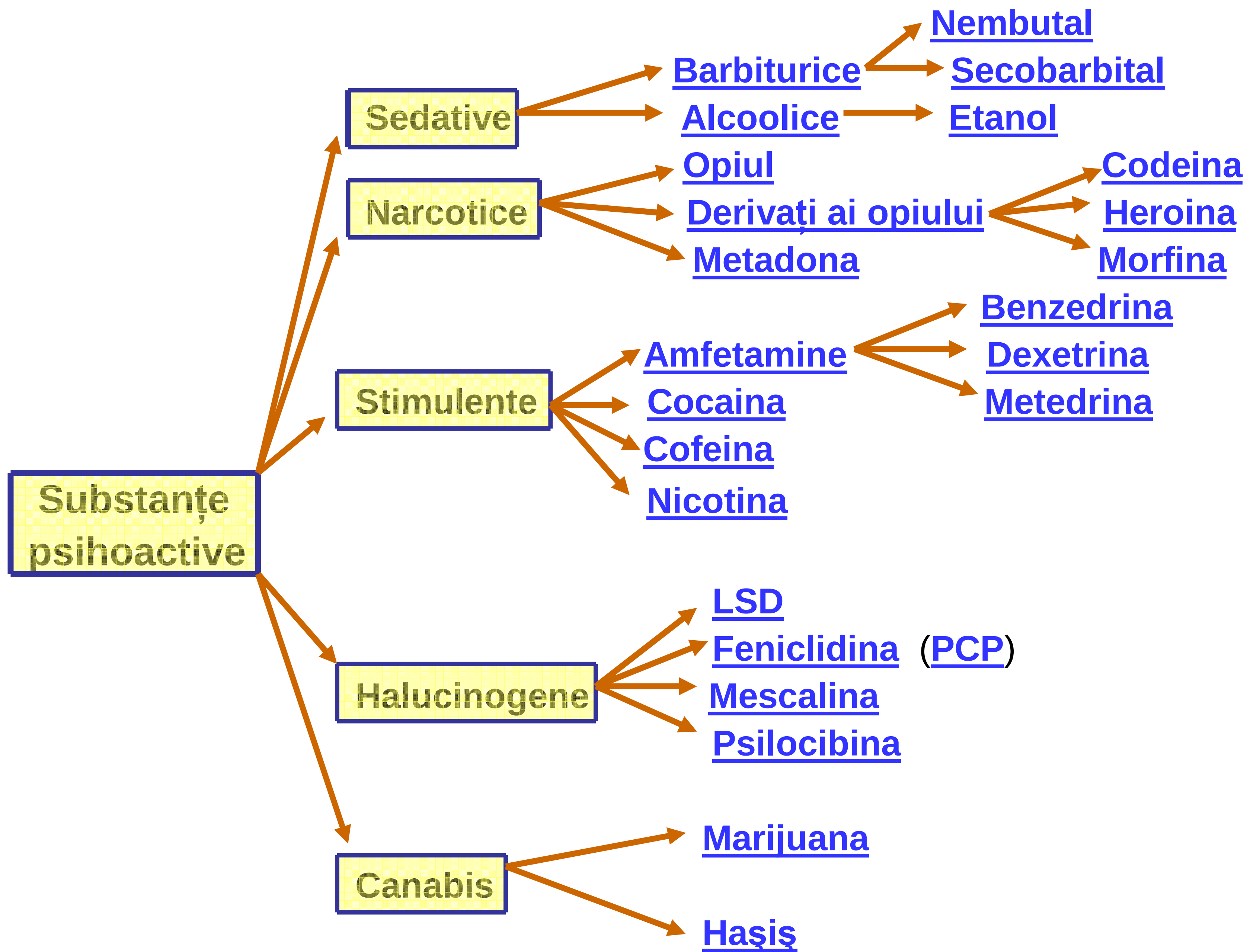
(2) Clasificări politomice

- Ca rezultat al clasificării se obțin cel puțin trei termeni
- Termenii-rezultat ai clasificării politomice se află în raport de opoziție contrară

• De pildă, clasificarea *abordărilor reprezentative din psihologia actuală* (primul exemplu de clasificare) este o clasificare politomică, în care:

- Termeni corespunzători explicațiilor *comportamentală*, *cognitivistă*, *biologică*, *psihanalitică* şi *fenomenologică* sunt în raport de opoziție contrară

• Clasificările politomice pot atinge un grad ridicat de complexitate


Substanțe psihoactive
Sedative
Barbiturice
Nembutal
Secobarbital
Alcoolice
Etanol
Narcotice
Opiul
Derivați ai opiului
Codeina
Heroina
Morfina
Metadona
Stimulente
Amfetamine
Benzedrina
Dexetrina
Metedrina
Cocaina
Cofeina
Nicotina
Halucinogene
LSD
Feniclidina (PCP)
Mescalina
Psilocibina
Canabis
Marijuana
Haşiş

Reguli de clasificare

(1) Regula unicităţii şi exactităţii criteriului: pe fiecare treaptă a clasificării, *se foloseşte un singur criteriu precis* (criteriul nu trebuie să fie vag)

(2) Regula reuniunii: pe fiecare treaptă, *reuniunea termenilor-rezultat este extensional identică cu domeniul clasificării*

(3) Regula intersecţiei: pe fiecare treaptă, *termenii-rezultat sunt* în raport de opoziţie

(4) Regula omogenităţii intensionale: pe fiecare treaptă, *elementele din extensiunea fiecărui termen-rezultat se caracterizează predominant prin aceleaşi proprietăţi* (între aceste elemente *nu există diferenţe substanţiale*)

Erori de clasificare

- Regulile de clasificare se presupun reciproc: *ne-respectarea unora atrage nerespectarea altora*
- O clasificare a populației după *cetățenie* şi, totodată după *sex*:

- Încalcă regula (1): primul dintre criterii *nu este suficient de precis* şi, totodată, pe aceeaşi treaptă *s-au folosit simultan două criterii* (*cetățenia* şi *sexul*)
- Încalcă, de asemenea, regula (3), întrucât termenii-rezultat *nu sunt în raport de opoziție*: automat, există elemente proprii extensiunilor a cel puțin doi termeni-rezultat, de pildă, cei cu dublă cetățenie

- Încalcă şi regula (4): dacă după criteriul *cetățe-niei* extensiunea unui termen-rezultat ar putea fi omogenă, după criteriul *sexului* va fi neomoge-nă (ar include şi bărbați şi femei)

- O clasificare a populației după criteriul *relații in-terpersonale* poate încălca regula (2), adică ar fi incompletă:

- dacă s-ar limita la doar doi termeni-rezultat: *persoane care se atrag* şi *persoane care se resping*

- dacă nu ar conduce şi la termenul-rezultat *per-soane reciproc indiferente*

- mai exact, ar lăsa neclasificate elemente din extensiunea definitorului

- Sub aspect practic:

- Unele clasificări sunt incomplete datorită lacunelor de cunoaştere

- Clasificarea elementelor chimice în Tabloul lui Medeleev a fost de la început incompletă: tabelul conținea o serie de “căsuțe” libere

- Psihologia dezvoltării clasifică persoanele după vârstă în *copii*, *preadolescenți*, *adolescenți* etc. şi nu exclude posibilitatea eludării regulii (3): *ca doi termeni-rezultat să conțină cel puțin un element comun*

- Să ne reamintim că diferitele categorii de vârstă cu care operează nu doar psihologii sunt termeni vagi, iar fără precizări speciale, *vârsta* este un criteriu imprecis

- O clasificare care respectă integral regulile de clasificare este, sub aspect practic:

- o clasificare ideală, un etalon care în multe cazuri este greu de atins

-în condițiile în care sunt desconsiderate, abaterile de la regulile de clasificare generează confuzii şi pot afecta grav concluziile desprinse pe baza lor

- Exigențele gândirii critice impun:

- cunoaşterea felurilor şi a regulilor clasificării

- evaluarea clasificărilor realizate în raport cu aceste reguli, pentru a stabili exact:

- ce neajunsuri prezintă, în ce fel trebuie valorificate sau chiar amendate

RAȚIONAREA DEDUCTIVĂ

I. Raționarea silogistică

II. Raționarea propozițională

I. Raționarea silogistică

1. Argumentele silogistice
2. Propozițiile categorice în logica tradițională şi în gândirea critică
3. Raporturile dintre propozițiile categorice
4. Conversiunea şi obversiunea propozițiilor categorice
5. Argumentele silogistice şi gândirea critică
6. Psihologia raționării silogistice

Argumentarea Silogistică

- A fost descoperită, analizată şi prezentată de Aristotel (384-322 î.Hr.), considerat fondatorul logicii ca ştiință
- Cu perfecționările datorate logicienilor medievali, a reprezentat până la finalul secolului al XIX-lea partea de bază a logicii tradiționale
- Este o preocupare principală pentru psihologia raționării

> Întrucât româna este o limbă romanică şi toate limbile romanice sunt de origine latină, rezultă că româna este o limbă de origine latină

este un exemplu de silogism

Propozițiile categorice

- Premisele şi concluzia unui argument silogistic sunt propoziții categorice, care cunosc patru forme fundamentale:

Structură	Formulă	Denumire
Toți *A* sunt *B*	**AaB**	**Universal afirmativă**
Unii *A* sunt *B*	**AiB**	**Particular afirmativă**
Nici un *A* nu este *B*	**AeB**	**Universal negativă**
Unii *A* nu sunt *B*	**AoB**	**Particular negativă**

- În aceste formule/structuri, ***A*** şi ***B*** desemnează termeni cu funcții logice diferite: ***A*** este pe cel despre care se spune *că este* sau *că nu este* ***B***

- Folosind vocabularul *logicii tradiționale*:

\- ***A*** este numit “subiect logic”, iar ***B*** “predicat logic”

- În afara acestor doi termeni în structura propozițiilor categorice mai apar:

(i) *afirmația* şi *negația*, operații care exprimă raporturi logice dintre termenii ***A*** şi ***B***

(ii) *cuantorii*, amplasați ca prefix al subiectului logic, arată dacă afirmarea sau negarea predicatului logic vizează sau nu toate elementele din extensiunea subiectului logic

- În structurile/formulele menționate apar:

\- cuantorul universal (“toți”, “nici un”) şi cel particular (“unii”, “unele”), numit şi “existențial”

Din perspectiva gândirii critice:

- Cuantorii prezentați sunt considerați ca fundamentali şi caracteristici logicii clasice
- În cazul afirmativelor, cuantorul universal poate fi redat în limba română şi prin alte cuvinte: “oricare”, “orice”, “fiecare” etc.
- În cazul negativelor, cuantorul universal este redat de cuvinte ca: “nici unul”, “nici un”, “nici una” etc.
- În cazul particularelor, afirmative sau negative, se folosesc cuvinte ca “unii”, “unele”, “există cel puțin un (una)” etc.

- sensul acestor cuvinte este “măcar un ***A***, posibil chiar toți ***A*** sunt/nu sunt ***B***”

- În argumentarea şi controversele curente apar deseori:

(1) *cuantori plurativi*, de pildă: "aproape toţi/nici unul", "cei prezenţi/absenţi", "mulţi", "puţini" ş.a.

- sensul acestor cuvinte este "cel puţin un ***A*** este/nu este ***B***", în principiu fiind exclus ca:

Toţi **A** să fie/să nu fie **B**

(2) *cuantori restrictivi*, precum cei din propoziţiile

Numai unii **A** sunt/nu sunt **B**

Numai **A** este/nu este **B**

Din sensul cuvintelor "numai unii" reiese că:

- adevărul uneia din particulare impune adevărul celeilalte

- propoziţiile *Numai unii **A** sunt **B*** şi *Numai unii **A** nu sunt **B*** sunt împreună adevărate

Apariția doar a cuantorului restrictiv “numai” impune o interpretare specială:

(1) Propoziția afirmativă

Numai **A** este **B**

sugerează că ceea ce este altceva decât ***A*** nu este ***B*** şi devine o universal afirmativă de forma:

Toți **B** sunt **A**

(2) Propoziția negativă

Numai **A** nu este **B**

sugerează că ceea ce nu este ***A*** ar putea fi totuşi ***B*** şi devine o universal negativă de forma:

Nici un **A** nu este **B**

- În concluzie, cuantorii plurativi şi cei restrictivi

- sunt reductibili la cuantori universali ("toți", "nici unul"), respectiv, existențiali ("unii", "unele") – considerați ca fundamentali

- cuantorii plurativi sau restrictivi apar doar cazuri speciale de argumentare

- În principal, argumentarea silogistică se derulează:

- pe fondul cuantorilor universali şi existențiali fundamentali, deci al propozițiilor categorice universale şi particulare, afirmative sau negative de forma: ***A*a*B***, ***A*e*B***, ***A*i*B*** şi ***A*o*B***

- în funcție de raporturile logice dintre aceste propoziții şi de posibilele lor transformări

Raporturi logice între propozițiile categorice

- au o importanță aparte în argumentarea silogistică şi sunt de două feluri:

I. Raporturi de opoziție

(1) Universalele de calitate diferită (***AaB*** şi ***AeB***)

- nu pot fi împreună adevărate, dar pot fi împreună false
- numit "*raport de contrarietate*", el este guvernat de *principiul non-contradicției* la nivelul propozițiilor categorice

(2) Particularele de calitate diferită (***AiB*** şi ***AoB***)

- nu pot fi împreună false, dar pot fi împreună adevă-rate
- numit "*raport de subcontrarietate*", el este dualul raportului de contradicție

(3) O universală şi o particulară de calitate diferită (***AaB*** cu ***AoB***, respectiv, ***AeB*** cu ***AiB***):

-nu pot fi nici adevărate şi nici false împreună

-numit "*raport de contradicție*", el este guvernat de *principiul terțului exclus*

II. Raportul de subalternare

-se manifestă între universale şi particulare de aceeaşi calitate (***AaB*** cu ***AiB***, respectiv, ***AeB*** cu ***AoB***)

- adevărul universalei *impune cu necesitate* adevărul particularei de aceeaşi calitate

- falsitatea particularei *impune cu necesitate* falsitatea universalei de aceeaşi calitate

•**Operațiile logice din alcătuirea propozițiilor categorice** (cuantorii, afirmația şi negația)

- influențează extensiunea termenilor din structura propozițiilor categorice

(1) Subiectul logic vizat de cuantorul universal este considerat în toată extensiunea sa ("distribuit")

(2) Subiectul logic vizat de cuantorul particular este considerat doar într-o parte a extensiunii sale ("nedistribuit")

(3) Afirmația face ca extensiunea predicatului logic să fie considerată doar parțial ("termen nedistribuit")

(4) Negația face ca predicatul să fie considerat în toată extensiunea sa ("termen distribuit")

- Principalele transformări la care pot fi supuse propozițiile categorice:

- cunoscute în logica tradițională sub numele de “inferențe imediate”

- permit deducerea unei propoziții categorice numită “concluzie” dintr-o alta, numită “premisă”

- Validitatea (corectitudinea logică a) inferențelor imediate depinde de respectarea următoarei reguli de deducție:

Orice termen nedistribuit din premisă nu trebuie să apară ca distribuit în concluzie

Conversiunea propozițiilor categorice

- se realizează prin schimbul reciproc de poziție şi de rol logic al termenilor din structura premisei

Dacă premisa este de forma **A–B** concluzia va fi de forma **B–A**

- De exemplu, dacă premisa este propoziția categorică

Reprezentarea conceptuală este reprezentare cognitivă

în care: ***A*** = reprezentare conceptuală, iar ***B*** = reprezentare cognitivă, concluzia conversiunii va fi

Reprezentarea cognitivă este reprezentare conceptuală

- **Respectarea regulii de deducție pentru inferențe imediate permite doar următoarele conversiuni valide**

Aa**B** devine **B**i**A**
Ai**B** devine **B**i**A**
Ae**B** devine **B**e**A**

- Din tabel reiese:

- universal afirmativele se convertesc în particular afirmative, întrucât ***B*** este nedistribuit în premisă
- în particular afirmative şi în universal negative, ***A*** şi ***B*** au exact aceeaşi extensiune: *premisa şi concluzia conversiunii sunt acelaşi tip de propoziții*
- particular negativele sunt *neconvertibile*, deoarece în premisă ***A*** este nedistribuit

Observații speciale asupra conversiunii propozițiilor categorice

(1) A spune că ***A*** şi ***B*** au exact aceeaşi extensiune înseamnă că ***A*** şi ***B*** sunt termeni aflați în raport de identitate extensională

- de pildă, termenii *reprezentare conceptuală* şi *reprezentare cognitivă* se află în raport de identitate extensională

- situație excepție: uneori termenii universal afirmativei au exact aceeaşi extensiune, caz în care, prin conversiune

Aa**B** devine **B**a**A**

(2) Orice altă abatere de la regula de deducție menționată conduce la erori logice

(3) La nivel general, avem doar două feluri de conversiuni valide

- <u>Conversiune simplă</u>: universal negativele şi particular afirmativele produc concluzii de acelaşi tip cu premisa de la care s-a plecat

- <u>Conversiune prin accident</u>: dintr-o premisă universal afirmativă se obține o concluzie particular afirmativă

(4) Excepția în conversiunea universal afirmativei (termenii ***A*** şi ***B*** au exact aceiaşi extensiune)

- presupune a lua în considerare şi intensiunea termenilor implicați în premisa şi concluzia conversiunii

Obversiunea propozițiilor categorice

- Se realizează prin două transformări simultane:

(i) Dacă propoziția dată este afirmativă este transformată în propoziție negativă, iar dacă este negativă se transformă în afirmativă

(ii) Termenul cu rolul de predicat logic în propoziția dată este înlocuit cu contradictoriul său

De pildă, dacă avem ca premisă propoziția:

Efectul cinetic ***este aparența mişcării*** unui punct fix

vom obține sub formă de concluzie propoziția:

Efectul cinetic ***nu este aparența stabilității*** unui punct fix

Observații asupra obversiunii

(1) Realizabilă independent de regula extensiunii termenilor, obversiunea se aplică în cazul tuturor tipurilor de propoziții categorice

(1)	**A**a**B** devine **A**e~**B**
(2)	**A**i**B** devine **A**o~**B**
(3)	**A**e**B** devine **A**a~**B**
(4)	**A**o**B** devine **A**i~**B**

- de fiecare dată, obversiunea produce o concluzie echivalentă cu premisa din care a fost derivată

(2) În cazul conversiunii însă, echivalența dintre premisă şi concluzie se conservă doar în cazul conversiunii simple

Silogismul

- reprezintă, în principiu, un tip de raționare accesibil şi frecvent folosit de persoanele fără competențe speciale de logică
- continuă să fie o preocupare principală pentru psi-hologia raționării
- este un tip de argument deductiv simplu, din cate-goria “inferențelor mediate”

Orice convingere subiectivă este o iluzie
Impresia câştigului la loterie este convingere subiectivă
Impresia câştigului la loterie este o iluzie

- este un exemplu de silogism în care premisele şi concluzia sunt propoziții categorice

• Schema de raționare specifică acestui argument silo-gistic este:

Oricare **C** este **B**
Orice **A** este **C**
Orice **A** este **B**

sau simbolic

Ca**B**
Aa**C**
Aa**B**

•Aici, premisele şi concluzia sunt propoziții categorice universal afirmative, iar:

- ***A*** = impresia câştigului la loterie
- ***B*** = iluzie
- ***C*** = convingere subiectivă

• Din aceste scheme reiese că ***C*** apare în ambele pre-mise, nu însă şi în concluzie, motiv pentru care:

- premisele devin un temei unitar pentru concluzie, iar logica tradițională îl numeşte pe ***C*** “termen mediu”

- În funcție de premisele (informațiile) disponibile şi de concluzia dorită:

- în argumentarea silogistică sunt implicate şi alte tipuri de propoziții categorice

- argumentarea silogistică se poate derula şi prin alte scheme de raționare

- La nivel general, există patru scheme fundamentale de argumentare silogistică, cunoscute şi sub numele de "figuri silogistice":

(1)	(2)	(3)	(4)
C-B	B-C	C-B	B-C
A-C	A-C	C-A	C-A
A-B	A-B	A-B	A-B

Figurile silogistice

- Se diferențiază între ele, după poziția (rolul) termenului mediu în premise
- Nu există ca atare, ci în forme speciale de raționare, rezultate prin specificarea propozițiilor categorice cu rolul de premise şi de concluzie în fiecare caz în parte

- în fiecare figură silogistică pot fi construite 64 de argumente silogistice diferite, deci în total 256 de astfel de argumente şi chiar 512 dacă avem în vedere şi posibilitatea conversiunii concluziei
- dintre acestea, avem doar 19 scheme principale de argumentare validă, la care pot fi adăugate încă 5 scheme secundare de silogisme valide

Condiții generale de validitate
în argumentarea silogistică

(1) În cel puțin una premise, termenul mediu apare în toată extensiunea sa (este distribuit)

(2) Nici unul dintre termenii concluziei nu are o extensiune mai mare decât în premisa din care provine

(3) Cel puțin una dintre premise este afirmativă

(4) Când una dintre premise este negativă, concluzia nu poate fi afirmativă

(5) Când ambele premise sunt afirmative, concluzia nu poate fi negativă

(6) Cel puțin una dintre premise este universală

(7) Când una dintre premise este particulară, concluzia nu poate fi universală

- Legat de raționarea curentă, gândirea critică presupune schemele de raționare silogistică şi condițiile lor de validitate

- drept criteriu indispensabil în evaluarea validități argumentelor silogistice

- În raționarea curentă argumentele silogistice, valide sau nu, apar deseori în forme particulare:

(1) Cuantorii aflați în alcătuirea premiselor sau a concluziei nu apar în formă standard, de pildă:

- se spune **Impresia câştigului la loterie este o iluzie**

şi nu **Orice impresie de câştig la loterie este o iluzie**

- în loc de | Unii psihologi sunt medici | se spune

| Printre psihologi sunt şi medici |

(2) Frecvent, în locul unui argument complet, este formulată explicit doar concluzia

| Impresia câştigului la loterie este o iluzie |

sau doar premisele, nu totdeauna în ordine standard

| Impresia câştigului la loterie este o convingere subiectivă, însă orice convingere subiectivă este o iluzie |

iar deseori numai una dintre premise şi concluzia

| Impresia câştigului la loterie este o iluzie, pentru că orice convingere subiectivă este o iluzie |

(3) Alteori, silogismele oferite sunt incorecte

- De regulă, argumentele incorecte apar în discuții, controverse, dezbateri, discursuri publice, materiale de presă etc.
- Fie următorul text datorat, de pildă, unui analist politic:

Toate guvernele demne de respect permit cetățenilor să nu fie de acord cu politicile guvernului. Nici un guvern demn de respect nu lasă însă minoritățile neprotejate. Deci, orice guvern care protejează minoritățile permite critica politicilor sale

- Acest text conține un silogism a cărui concluzie este o universal afirmativă de forma **AaB** în care ***A***=*guvern care protejează minoritățile*, iar ***B*** = *guvern care permite critica politicilor sale*

- Textul anterior cuvântului “deci” – care este indicator de concluzie – redă premisele silogismului
- În premise, apare termenul mediu – pe care îl notăm cu ***C*** = *guvern demn de respect* – şi termenii concluziei, care însă sunt redaţi prin alte cuvinte:

- astfel, expresia “*guvern care lasă minorităţile neprotejate*” corespunde lui ***~A***, şi deci, una dintre premise – “*Nici un guvern demn de respect nu lasă minorităţile neprotejate*” – este de forma **Ce~A**

-transformată prin obversiune, această premisă devine *Orice guvern demn de respect protejează minorităţile*, adică o universal afirmativă de forma **CaA** în care ***A*** apare la fel ca în concluzie

- Legat de ***B***, să reținem că în premisa din prima parte a textului se spune: "*Toate guvernele demne de respect permit cetățenilor să nu fie de acord cu politicile lor*"

- cum "*a permite să nu fi de acord*" este logic-echivalent cu "*a permite să critici*"
- această premisă poate fi reformulată astfel: "*Toate guvernele demne de respect permit critica politicilor lor*", ceea înseamnă că îi corespunde formula **CaB**

- Deci, silogismul analizat va fi de forma

CaB
CaA

AaB

Acest silogism

- Este un exemplu de argument deductiv nevalid
- Conform schemei sale de raționare:

-în calitate de subiect al concluziei, termenul ***A*** este considerat în toată extensiunea sa: conclu-zia este propoziție categorică universală

-în premisa din care provine, termenul ***A*** are rolul de predicat logic al unei afirmative şi apare doar într-o parte a extensiunii sale: premisa în cauză este de forma **CaA**

- Deci, silogismul analizat violează condiția (2) de validitate pentru silogisme

Psihologia raționării silogistice

- Până spre sfârşitul secolului XX, a acordat o atenție deosebită şi aproape exclusivă raționării silogistice

-După cum s-a precizat, premisele şi concluzia unui silogism sunt exclusiv propoziții categorice

- Principalele trăsături ale propozițiilor categorice:

-conțin câte un singur cuantor care vizează direct subiectul logic al propoziției

-cei doi termeni din alcătuirea sa sunt absoluți: extensiunea lor reprezintă o clasă de indivizi gândiți independent unul de altul

- Începând din a doua jumătate a secolului al XX-lea, psihologia raționării

-A început să studieze şi alte tipuri de argumente deductive folosite frecvent în raționarea curentă

-În noile argumente studiate, cel puțin o premisă sau concluzia este propoziție complexă

- Principalele trăsături ale propozițiilor complexe:

-conțin mai mult de un singur cuantor şi chiar mai mult de doar doi termeni

-cel puțin unul dintre termenii săi este relativ: extensiunea sa vizează perechi, triplete etc. de indivizi în baza unei relații dintre aceştia

Din moment ce toate cercurile sunt figuri geometrice, rezultă că, oricine ar fi acela, dacă există cercuri şi el le desenează, atunci există figuri geometrice pe care el le desenează

este un argument deductiv în care premisa este propoziție categorică, iar concluzia este propoziție complexă

•În această propoziție complexă avem:

-mai mult de un cuantor: cel universal se referă la desenatori şi două apariții ale cuantorului existențial vizând ceea ce este desenat (cerc, respectiv, figură geometrică)

-un termen relativ: “desenează” trimite la o pereche de indivizi (desenatorul şi obiectul desenat de el)

Ipoteze contrare în psihologia raționării silogistice

1. Teoria regulilor de inferență (L.J. Rips,1994, *The Psychology of Proof*, Cambridge, Mass. MIT), numită şi "teoria logicii mentale":

-susține că raționarea silogistică se realizează în baza unor reguli de inferență proprii minții umane

- De pildă, fiind date premisele:

> Orice afecțiune psihică este tulburare mentală
> Unele spaime sunt afecțiuni psihice

o astfel de regulă de deducție îi permite raționato-rului să obțină automat concluzia

> Unele spaime sunt tulburări mentale

Teoria regulilor de inferență mai susține:

- Că prejudecățile, opiniile, credințele etc. raționatorului

-pot fi o cauză a greşitei interpretări a premiselor

-pot acționa ca “cenzor” al concluziei, iar dacă ea ofensează vederile raționatorului, poate duce chiar la refuzul acesteia

- Că părerile raționatorului nu pot afecta deloc derivarea concluziei din premise, deoarece:

- aceste reguli de inferență, deşi diferă de cele propuse de logica clasică, nu sunt deloc influențate de credințele şi convingerile raționatorului

- Pe scurt, teoria regulilor de inferență presupune

- că în raționarea silogistică naivă, într-un singur pas deductiv, sunt concentrate trei reguli de inferență:

(1) Date fiind premisele, sunt neglijați cuantorii acestora

(2) Pe baza raporturilor logice dintre termenii premiselor este derivat raportul logic dintre termenii concluziei

(3) Este formulată concluzia, inclusiv cuantorul specific ei

Obs. Adepții teoriei modelelor mentale precizează că astfel nu sunt acoperite toate aspectele raționării silogistice

•Aceste reguli de inferență vizează prioritar:

- raporturile logice dintre termenii premiselor, respectiv, dintre cei ai concluziei unui argument silogistic

AaB = ***A*** este inclus în ***B***

AeB = ***A*** şi ***B*** sunt termeni opuşi (distincți), neavând nici un element comun

AiB = ***A*** şi ***B*** se suprapun cel puțin parțial (se intersectează)

AoB = ***A*** şi ***B*** se opun parțial: cel puțin o parte din extensiunea lui ***A*** este distinctă de întreaga extensiune a lui ***B***

- Inițial, experimentele psihologice asupra raționării silogistice:

- au fost umbrite de erori metodologice
- de pildă, subiecții erau puşi să evalueze dacă concluzii deja obținute au fost obținute valid sau nu
- în acest fel nu era testată capacitatea lor de raționare silogistică

- Trecerea ulterioară la experimente ce testează aptitudinile de raționare silogistică:

- a pus în evidență existența unor diferențe de dificultate între figurile silogistice

Diferențe de dificultate între figurile silogistice

Figuri silogistice	A-C C-B	A-C B-C	C-A C-B	C-A B-C
Procent con-cluzii valide	51%	35%	22%	48%
Erori: nu rezultă valid o concluzie	4%	34%	34%	11%
Durată răspunsuri corecte în secunde	11,6	18,7	22,1	12,9

- Din tabel reiese că dificultățile majore apar la argumentele construite în figurile 2 şi 3, unde avem:

- cel mai mare procent de erori de forma “nu rezultă valid nici o concluzie”

- cea mai mare durată pentru descoperirea unui răspuns

- Sub ambele aspecte, competențele de raționare cu argumente construite în figurile 1 şi 4 s-au dovedit mai bune

- Pentru facilitarea rezolvărilor, toate silogismele au fost astfel construite încât, prin poziția sa:

- termenul mediu să permită uşor transferul de informație de la premise la concluzie

2. Teoria modelelor mentale (Ph. N. Johnson-Laird, R.M.J. Byrne, *Deduction*,1991, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hove&London UK, Hillsdale USA; J. Oakhill, A.Garnham (Eds), 1996, *Mental Models in Cognitive Science*, Mahwah NJ, Lawrence Erlbaum Associates, Hove, Sussex UK)

- consideră că raționarea nu se realizează sub forma folosirii unor reguli de inferență, chiar dacă acestea sunt diferite de cele propuse de logica clasică

• În schimb, teoria modelelor mentale consideră:

- că atât performanțele, cât şi eşecurile raționării naive se datorează utilizării de mijloace semantice specifice

- Conform teoriei modelelor mentale, în raționare sunt parcurse următoarele etape:

(1) Luând contact cu premisele, în mintea raționatorului se produc anumite modele mentale

- ce corespund, în funcție de capacitatea de înțelegere a raționatorului, “lumii” redată de premise

(2) Pe baza modelelor mentale ce corespund premiselor

- raționatorul naiv “produce” modelul mental al concluziei şi apoi, concluzia ce i se pare firească

(3) Raționatorul caută contraexemple: modele mentale care ar infirma modelul mental al concluziei produsă de el

- Dacă el nu găseşte nici un contraexemplu, va aprecia că silogismul în cauză este valid

- Teoria modelelor mentale explică şi analizează cauzele diferitelor erori şi neajunsuri din raționarea naivă:

(1)Conversiunea greşită a propozițiilor categorice:

- După modelul particularelor afirmative şi al universalelor negative

- care se convertesc în acelaşi tip de propoziție categorică – ***AiB*** se converteşte în ***BiA***, iar ***AeB*** se converteşte în ***BeA*** – se consideră eronat:

- că universal afirmativele se convertesc totdeauna în universal afirmative

- că şi particularele negative sunt convertibile

(2) Efectul figurativ (ordonarea termenilor din premisele unei figuri silogistice)

- Fără a ține seama de tipul de propoziții cu rol de premise, raționatorii naivi sunt automat tentați:

-ca din premise de forma ***A-C*** şi ***C-B*** să obțină concluzii de forma ***A-B***

-ca din premise de forma ***C-A*** şi ***B-C*** să obțină concluzii de forma ***B-A***, apreciind că ordinea premiselor nu este importantă

- Pe de altă parte, din premise de tipul ***AeC*** şi ***CaB*** se obține o singură concluzie validă: ***BoA***

-dar, întrucât această concluzie nu rezultă ca un efect al tranzitivității, obținerea ei este dificilă

- Oricum, deşi uneori premisele sugerează o tranzitivitate (prin poziţia termenilor):

- argumentul nu este totuşi logic-apt să producă o concluzie validă; de pildă, premisele:

> Toţi românii sunt vorbitori de limbă română
>
> Unii vorbitori de limbă română sunt spanioli

par să conducă la concluzia

> Unii români sunt spanioli

- Acest silogism este nevalid: el este de forma

AaC CiB
AiB

Deşi prin poziţia termenului mediu (***C***) sugerează tranzitivitatea, extensiunea lui ***C*** este incompletă în ambele premise

(3) Prezența cuantorului “numai” produce neclarități, privind:

- interpretarea corectă a premiselor
- stabilirea concluziei ce derivă din premise

•Experimentele realizate au evidențiat faptul că:

(1) Dacă ambele premise îl conțin pe “numai”, doar 16% dintre concluzii l-au conținut, în timp ce 45% dintre concluzii au conținut cuantorul “toți”

(2) Dacă o singură premisă conține cuantorul “numai”, doar 2% dintre concluzii l-au preluat

•Experimentul arată că în raționarea naivă, derivarea deductivă

- depinde prioritar de conținutul premiselor şi de felul în care ele sunt înțelese de către raționator
- nu depinde de schema de argumentare

(4) Principiul “economicităţii cognitive”

- este caracteristic, de regulă, raţionării naive
- constă în faptul că raţionatorul obişnuit tinde spre o concluzie cât mai economică cu putinţă, chiar dacă premisele îi permit mai mult

• Conform acestui principiu, raţionatorii obişnuiţi:

- Evită riscul unor exagerări nejustificate prin intermediul concluziei
- Nu evită riscul de a formula o concluzie mai săracă decât cea valid derivabilă din premisele existente

II. Raționarea propozițională

1. Propoziții compuse şi operatori propoziționali
2. Perspectiva gândirii critice asupra operatorilor propoziționali
3. Argumentele ipotetico-categorice
4. Argumentele disjunctivo-categorice
5. Cercetări psihologice asupra raționării propozi-ționale
6. Inteligență naturală (*IN*) şi inteligență artificială (*IA*)
7. Raționare monotonică şi raționare non-mono-tonică

Operatorii propoziționali

- Sunt proprii ***IN*** şi servesc producerii propozițiilor compuse din alte propoziții (în anumite cazuri, se numesc "conectori propoziționali")
- Au rolul de a transforma adevărul sau falsitatea *propozițiilor la care se aplică* în valoarea de adevăr a propoziției compuse pe care au produs-o
- În propoziția compusă adevărată

Nu este adevărat că 2+2 = 5

cuvintele "*nu este adevărat că*" exprimă ***negația***, operator propozițional aplicat la o propoziție falsă (**2+2=5**) În propoziția compusă falsă

Nu este adevărat că 2+2 = 4

acelaşi operator propozițional se aplică unei propoziții adevărate (**2+2=4**)

<u>**Propozițiile compuse**</u>

- Adevărul sau falsitatea unei propoziții compuse:

- depinde de operatorul aflat în alcătuirea sa şi de adevărul sau falsitatea propozițiilor vizate de acel operator

- *<u>Negația</u>* a produs o propoziție compusă adevărată dintr-o propoziție falsă şi invers, o propoziție compusă falsă dintr-o propoziție adevărată, ceea ce nu este valabil pentru orice operator

- În logica propozițională bivalentă pot fi definiți 17 operatori propoziționali

- 16 *produc o propoziție compusă din alte două propoziții mai simple*, unul singur (negația) *produce o propoziție compusă dintr-o singură propoziție*

- Operatorii propoziționali şi propozițiile compuse produse de ei, numite şi “funcții de adevăr”, se definesc prin *<u>tabele de adevăr</u>*

- De regulă, în raționarea obişnuită sunt folosiți următorii operatori:

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
p, q	p&q	pVq	pWq	p⊃q	p≡q
1, 1	1	1	0	1	1
1, 0	0	1	1	0	0
0, 1	0	1	1	1	0
0, 0	0	0	0	1	1

(6)	
p	~p
1	0
0	1

În stânga apar operatori de două propoziții: (1) – *conjuncția*, (2) – *disjuncția*, (3) – *disjuncția exclusivă*, (4) – *condiționalul*, (5) – *echivalența*

În dreapta, coloana (6), apare *negația*, adică singurul operator aplicabil la o singură propoziție

- Gândirea critică distinge exact şi clar între două feluri de disjuncție definite în tabelul din stânga
- Coloana (2) redă o disjuncție numită şi "disjuncție ne-exclusivă", care apare şi în enunțul:

Tulburarea de anxietate este sau obsesivă sau compulsivă

care arată că *cel puțin una din afecțiuni este proprie unui bolnav anxios*, dar nu este exclus să sufere de ambele

- Coloana (3) redă o disjuncție exclusivă, prezentă şi în enunțul

Pacientul este sau bolnav sau sănătos

din care reiese că *doar una din variante este cu siguran-ță adevărată* (fără a fi posibil ca ambele să fie false)

•În raționarea obişnuită sunt frecvent folosite *disjuncția neexclusivă*, *conjuncția* şi *negația*, dată fiind următoarea proprietate:

- fie combinația *conjuncție şi negație*, fie cea dintre *disjuncție şi negație*, poate reda orice alt operator:

(1) $(p \supset q) =_{df} \sim(p \ \& \sim q$

defineşte condiționalul [coloana (4)] prin conjuncție şi negație: arată că nu este adevărat pentru ***p = 1*** şi ***q = 0***

(2) $(p \supset q) =_{df} (\sim p \vee q)$

defineşte condiționalul prin disjuncție şi negație: arată că este adevărat *sau* pentru ***p = 0***, *sau* pentru ***q = 1***

•Operatorii propoziționali definiți, dar şi alții, se regă-sesc:

(1) în procese de la nivel neuronal şi inter-neuronal bazate pe reacții bioelectrice, biochimice etc.

(2) în raționare, în procesarea mentală de informații de la nivelul ***IN***:

- în operarea cu propoziții simple sau compuse

- în construirea argumentelor de diferite tipuri

(3) în calcule cu cifre, deoarece unii operatori propo-ziționali se află la baza operațiilor cu numere:

- conjuncția (**&**) este legată de *produsul algebric* sau de cel *aritmetic*, disjuncția (**V**) este legată de *sumă*, iar negația (**~**) este legată de *scădere*, dar şi de *obți-nerea complementarei unei mulțimi*

Argumentele ipotetico-categorice

- Sunt discutate pe larg în analiza psihologică a raționării
- Ocupă un loc important în activitatea teoretică, indiferent de domeniu
- Sunt simple, doar două premise: una este un condițional, iar cealaltă afirmă sau neagă fie antecedentul, fie consecventul condiționalului

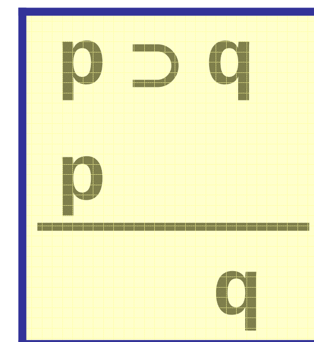
> Dacă are accese de panică în spații publice, este suspect de agorafobie; are accese de panică în spații publice, deci este suspect de agorafobie

este un exemplu de argument ipotetico-categoric:

- a doua premisă afirmă antecedentul primei premise, iar concluzia afirmă consecventul acesteia

- **<u>Acest fel de argument ipotetico-categoric</u>**:

- este cunoscut sub denumirea de "modus-ponens" (modul care afirmă)
- îi corespunde schema de inferență



alăturată în care ***p*** a luat locul enunțului "are accese de panică în spații publice", iar ***q*** ține locul enunțului "este suspect de agorafobie"

- este folosit în argumentarea cotidiană şi în gândirea critică pentru *susținerea*, *promovarea de idei*, *opinii* etc.
- este discutat pe larg în psihologia cognitivă ca model special de raționare curentă

În următorul argument ipotetico-categoric

Dacă are accese de panică în spații publice, este suspect de agorafobie; nu are accese de panică în spații publice, deci nu este suspect de agorafobie

- prima premisă este acelaşi condițional din primul exemplu de argument ipotetico-categoric
- a doua premisă respinge (neagă) consecventul primei premise
- ca atare, concluzia sa respinge (neagă) antecedentul primei premise

• Este cunoscut sub denumirea de “modus tollens” (modul care neagă)

- **Argumentele deductive modus tollens**:

- reprezintă un al doilea tip fundamental de argumentare ipotetico-categorică
- le corespunde schema de inferență alăturată în care ***p*** şi ***q*** şi-au păstrat semnificațiile anterioare

$$\frac{p \supset q \quad \sim q}{\sim p}$$

- sunt folosite în controverse şi, în general, în gândirea critică pentru *a respinge*, *a infirma idei*, *opinii* etc., promovate de cineva
- folosirea lor în argumentarea curentă se confruntă, la nivelul gândirii individuale, cu anumite dificultăți puse în lumină de cercetările de psihologie cognitivă asupra raționării umane

Argumentele disjunctivo-categorice

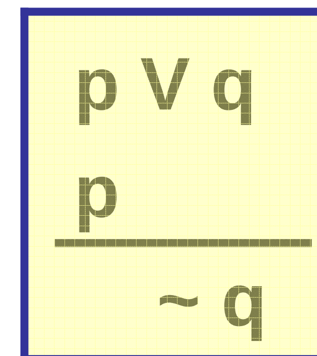
- sunt de mai multe feluri, dar nu toate sunt argumente deductive valide
- sunt la fel de simple precum cele ipotetico-categorice: concluzia rezultă din doar două premise; textul:

> Anxiosul suferă de nevroză obsesivă sau compulsivă; fiind dominat de obsesii, el nu suferă de nevroză compulsivă

redă un exemplu de argument disjunctivo-categoric, în care: prima premisă este o disjuncție, cea de a doua afirmă unul din termenii disjuncției, iar concluzia îl neagă pe celălalt

- **Acest argument disjunctivo-categoric**:

- este cunoscut sub numele de “argument ponen-do-tollens” (afirmând, neagă)



- îi corespunde schema de inferență alăturată în care ***p*** ține locul enunțului “suferă de nevroză obsesivă”, iar ***q*** a luat locul enunțului “suferă de nevroză compulsi-vă”

- **Este un exemplu de argument nevalid**:

- formal, disjuncția inițială este *neexclusivă*
- pe linie de conținut: tulburările anxioase pot fi, deopotrivă, *şi obsesive şi compulsive*

- **Deşi nevalid, acest argument ponendo-tollens:**

- este folosit în gândirea obişnuită
- datorită nevalidităţii sale, poate conduce de la *premise adevărate la concluzii false*

- Dobândirea de informaţii suplimentare:

- fie pe linia bazelor gândirii critice, fie pe cea de psihologie
- poate avea ca efect firesc renunţarea la concluzia iniţială (***~q*** = "nu suferă de nevroză compulsivă")

- Dacă *disjuncţia iniţială este exclusivă*, *lucrurile se schimbă radical*

- **Următorul argument disjunctivo-categoric**:

> Pacientul este sau bolnav sau sănătos; întrucât este bolnav, reiese că nu este sănătos

p W q
p
~q

- este tot argument ponendo-tollens dar valid, căruia îi corespunde schema de inferență alăturată, în care:
- disjuncția inițială este exclusivă
- ***p*** = “pacientul este bolnav”, iar ***q*** = “pacientul este sănătos”
- este evident că *oricare din enunțuri este alternativa celuilalt*

Următorul argument disjunctivo-categoric:

> Pacientul anxios suferă de nevroză obsesivă sau de nevroză compulsivă, dar întrucât nu suferă de nevroză compulsivă, rezultă că suferă de nevroză obsesivă

- este cunoscut sub denumirea de "modus tollendo-ponens" (negând, afirmă)

p V q
~ q
p

- Aşa cum reiese şi din schema sa:

- prima premisă este o disjuncție neexclusivă, cea de a doua neagă unul din termenii acesteia şi, ca atare, concluzia îl afirmă pe celălalt

- Cercetările psihologice asupra raționării propozițio-nale au stabilit că majoritatea oamenilor:

- nu întâmpină dificultăți în a construi argumente *modus-ponens*, dar se confruntă cu dificultăți majore în producerea celor de tip *modus-tollens*

- Cea mai frecventă constatare (P. Wason şi Ph. N. Johnson-Laird, 1972; J. St. Evans, 1983):

- deşi dispun de premisele unui argument modus-tollens, mulți indivizi declară că din ele nu rezultă nimic

- Teoria *logicii mentale* şi cea a *modelelor mentale* au oferit explicații diferite pentru această situație

Conform: Ph. N. Johnson-Laird, R. Byrne, *Deduction*, 1991, Lawrence&Erlbaum Associates Publishers Hilsdale, USA

I. **Teoria Logicii Mentale** (M.D.S. Braine, 1978; J.St.B.T. Evans, 1980; S.E. Newstead, 1980; L. J. Rips, 1983; D.P. O'Brien, 1994; I.A. Noveck, 1996)

- Mintea omenească dispune de o regulă de rațio-nare pentru argumentele modus-ponens:

Dacă *A*, atunci *B*; *A*, prin urmare *B*

dar nu şi de o regulă specială de raționare pentru argumentele modus-tollens

- Ca atare, pentru a argumenta după schema mo-dus-tollens, raționatorul face în mod necesar câteva deducții suplimentare

- Astfel, fiind disponibile premisele:

Dacă *A*, atunci *B*, dar non-*B*

(i)raționatorul consideră că *A* este dat prin ipoteză

(ii)ca atare, conform regulii modus-ponens aflată în mintea sa, din prima premisă, el derivă *B*

(iii)cum cea de a doua premisă este non-*B*, ajunge însă la o contradicție logică:

B şi non-*B*

(iv)regula reducerii la absurd – şi ea aflată în mintea sa – îl îndreptăţeşte să conchidă

non-*A*

care este chiar concluzia argumentului tollens

Conform teoriei logicii mentale

- În cazul argumentelor ipotetice modus-tollens:
  - paşii de la (i) la (iv) inclusiv ar descrie procesarea mentală a informațiilor redate de premise pentru obținerea concluziei
- Întrucât această procedură deductivă de raționare:
  - este destul de complicată în cazul argumentelor ipotetice modus-tollens
  - argumentele modus-tollens sunt mult mai dificil de realizat decât cele modus-ponens

Explicații

- Argumentarea propozițională se bazează pe operatorii propoziționali
- Este de notorietate că oamenii obişnuiți:

- întâmpină dificultăți majore în manipularea tabelelor de adevăr care definesc operatorii propoziționali
- au dificultăți în a descrie tabelele de adevăr
- nu reuşesc să ia în considerare toate combinațiile de valori dintr-un tabel de adevăr
- mulți nu disting între disjuncție neexclusivă şi disjuncție exclusivă, iar deseori le confundă

II. **Teoria modelelor mentale** (K. Craik,1943; N. Block,1981; D. Genter şi A. Stevens,1983; T.A. Van Dijk,1983; Ph.N. Johnson-Laird,1983; W. Schaeken,1990;W. Kinsch,1998;R. Byrne, 2002; St.J. Payne, 2003):

- raționatorul construieşte automat modele men-tale reprezentând "lumea" descrisă de premise
- în construcția modelelor, raționatorul nu pune în evidență întreaga informație existentă în premise
- din informația preluată, în funcție de situație, ra-ționatorul explicitează prin modelele sale doar ce i se pare necesar, iar restul de informație rămâ-ne implicită

- **<u>În aceste condiţii</u>**:

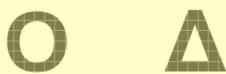
- modelele produse de raţionator iau forma unor simple reprezentări/imagini subiective, fragmentare în raport cu totalitatea informaţiei existentă în premise

- De pildă, pe o tablă sunt prezentate două figuri geometrice: un cerc şi un triunghi

- pentru a descrie ceea ce este desenat pe tablă, raţionatorul formulează conjuncţia:

Există un cerc şi un triunghi

şi construieşte un singur model mental de forma



- În cazul în care aude sau citeşte enunțul:

Nu există cerc, dar există triunghi

în mintea raționatorului se produce un singur model mental de forma:

~O Δ

unde semnul "~" corespunde *negației* din logica propozițională. Nu există cerc, dar există triunghi

- În schimb, "lumea" descrisă de enunțul

Există sau cerc sau triunghi

va conduce la două modele mentale, pe rânduri separate: pe primul rând unul de forma:

O

iar pe rândul următor celălalt: **Δ**

câte unul pentru fiecare termen al disjuncției

• Modelele mentale prezentate corespund celor trei operatori propoziționali fundamentali:

&, V şi **~**

Reiese că teoria modelelor mentale acoperă raționarea propozițională, cu precizările:

(i) procesarea mentală este puternic dominată de principiul

Cât mai puțin efort posibil

- ca atare, în cazul argumentului disjunctiv tollendo-ponens discutat, raționatorul va formula explicit doar concluzia

Pacientul suferă de nevroză obsesivă

-altfel spus, raționatorul va lăsa ca implicite premisele din care a derivat valid această concluzie

(ii) pentru raționatorul obişnuit, validitatea derivării acestei concluzii înseamnă:

-concluzia este sigur adevărată, deoarece nici un model mental nu o infirmă

(iii) în fond însă, raționatorul a procedat după schema de raționare a argumentului disjunctiv tollendo-ponens anterior prezentată

p V q
~q
p

(iv) realizarea unui asemenea argument nu impune reguli formale de inferență:

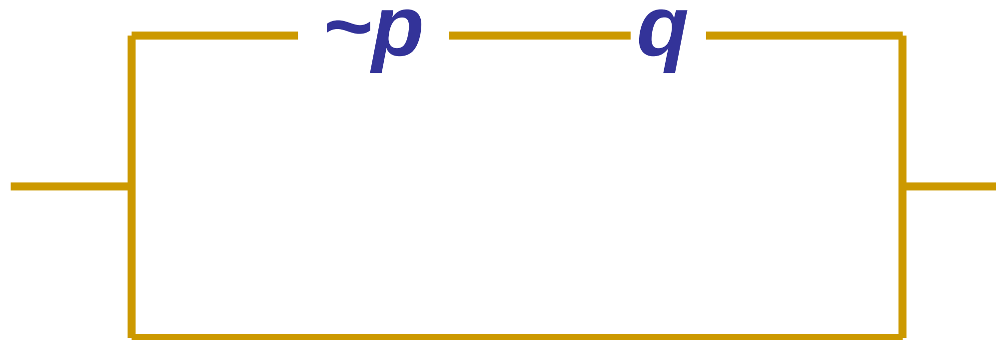
- poate fi realizat folosind doar semnificația premiselor, suficientă pentru a construi şi elimina modele mentale

Raportul *IN – IA*

- Firesc, ***IA*** a devenit interesată de posibilitatea mo-delării tehnice (fizice) a diferitelor funcții de adevăr

- de pildă, s-a constatat că o conjuncție de mai mulți termeni poate fi modelată sub forma unei rețele *de contacte electrice legate în serie*, în care:
- termenii conjuncției reprezintă contacte electrice şi nu propoziții ca în gândirea critică sau în logică
- Conjuncția, ca operator logic, reprezintă acum o legare în serie a acestor contacte
- termenii afirmativi ai conjuncției reprezintă conta-cte închise (prin care trece impusul electric), iar cei negativi reprezintă contacte deschise (prin care nu trece impulsul electric)

De exemplu, conjuncția ***~p & q*** poate fi modelată sub forma următoarei scheme de contacte electrice:

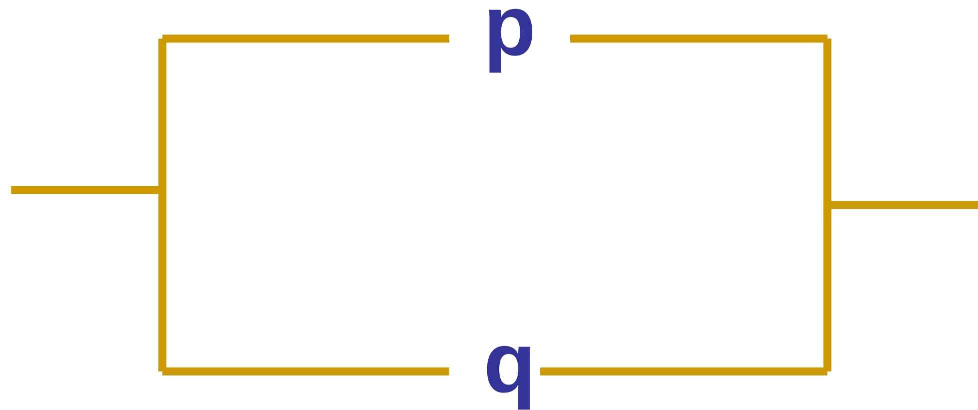


În care:

- negarea primului termen al conjuncției (a lui ***p***) corespunde *unui contact electric deschis* (prin care nu trece curentul)
- afirmarea celui de al doilea termen (a lui ***q***) reprezintă *un contact închis* (prin care trece impulsul electric)

- Păstrând aceleaşi interpretări pentru termeni, o disjuncție poate fi modelată *sub forma unei rețele de contacte legate în paralel*

Astfel, disjuncției ***p V q*** îi corespunde schema electrică de mai jos



- Această schemă va funcționa *dacă impulsul electric trece prin măcar unul din cele două contacte*:

\- sau prin ***p***, sau cel puțin prin ***q***

Alegerea sistemului de numeraţie

- În logica propozițională, s-a văzut, redăm valori-le de adevăr prin ***1*** (adevărat), respectiv, prin ***0*** (fals)
- De regulă, ***1*** şi ***0*** sunt considerate cifre (nume-re), ceea ce ar însemna că *pentru evaluarea propozițiilor*, am folosit un *sistem de numere în baza 2*
- De obicei, pentru a număra şi a calcula, folosim *un sistem de numere în baza 10*, adică cu cifre de la ***0*** la ***9*** inclusiv (cum a fost cel folosit pentru numerotarea coloanelor din ultimul tabel)
- Există o multitudine de alte sisteme de numere, care însă *pot fi transformate unele în altele*

Trecerea de la un sistem bază *10* la un sistem bază *2*

- Să considerăm că ***N*** este un număr oarecare în bază ***10***, iar ***m*** = ***2***:

(1) Împărțim pe ***N*** la ***m***, notând cu ***a*** câtul acestei împărțiri şi cu r_1 restul împărțirii

(2) Apoi, împărțim pe ***a*** la ***m***, notând cu ***b*** câtul şi cu r_2 restul noii împărțiri

(3) Continuăm aşa până când obținem un cât ***d***, care, împărțit la ***m***, duce la un rezultat ce nu este număr întreg; notăm cu r_n restul acestei ultime împărțiri

- numărul în ***baza 2*** va fi de forma $d r_n, r_{n-1}, \ldots, r_1$

•Fie numărul ***15*** din ***baza 10***, corespunzător unei coloane din *tabelul funcțiilor de adevăr bivalente*:

(1) **15/2 = 7,1;** (2) **7/2 = 3, 1;** (3) **3/2 = 1, 1**

•Drept urmare, operatorului propozițional reprezentat de numărul ***15*** din ***baza 10***, îi corespunde *în* ***baza 2*** succesiunea de cifre:

1 1 1 1

•Dacă această succesiune de ***1*** corespunde *valorilor de adevăr* prin care este definit un operator propozițional, atunci corespunde şi operației mentale redată de acest operator

•Ca atare, această operație mentală poate fi modelată fizic, sub formă de rețea de contacte electrice (aşa cum am procedat cu ***&***, ***V*** şi **~**)

Obs. Ordinea coloanelor din tabel poate fi modificată

Tabel al funcțiilor de adevăr bivalente

p,q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1,1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
1,0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
0,1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
0,0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0

•Fiecărui operator propozițional din acest tabel îi corespunde o formulă care poate fi redată cu ajutorul conjuncției şi negației, astfel:

(1)din definiția operatorului se aleg combinațiile de valori de adevăr pentru care el ia valoarea ***0***

(2)aceste combinații sunt exprimate prin conjuncții negate ai căror termeni sunt redați cu ajutorul afirmației şi al negației: pentru ***p = 1*** se scrie ***p***, iar pentru ***p = 0*** se scrie ***~p***

(3)conjuncția formulelor care corespund acestor combinații este logic-echivalentă cu formula inițială

•De pildă, cum s-a precizat, condiționalul (⊃) căruia îi corespunde coloana a treia de la stânga spre dreapta, poate fi definit prin conjuncție (&) şi negație (~), cu ajutorul formulei

$$(p \supset q) =_{df} \sim(p \,\&\, \sim q)$$

care spune că un condițional de forma "dacă ***p***, atunci ***q***" nu este adevărat în situația ***p=1*** şi ***q=0***

• Pentru redarea condiționalului prin disjuncție (**V**) şi negație (~), recurgem la un artificiu simplu:

- schimbăm conjuncția cu rol de definitor din formula de mai sus cu disjuncția, iar ce era acolo negat devine afirmat şi invers, ce era acolo afirmat devine acum negat; astfel, obținem formula cunoscută deja

$$(p \supset q) =_{df} (\sim p \vee q)$$

care arată că un condițional este adevărat în cel puțin una din situațiile: ***p=0***, sau ***q=1***

•Gândirea critică deosebeşte între două feluri de raționare:

(i)Monotonică – specifică raționării deductive

(ii)Non-monotonică – specifică raționării inductive şi reprezintă, totodată, aşa-numita "raționare firească", indiferent dacă raționatorul dispune sau nu de competențe logice

- la nivelul raționării monotonice gândirea critică diferențiază între argumente deductive valide sau nevalide

- uneori nevalididatea este rezultat al absenței competențelor de logică, alteori este efectul altor cauze (neatenție, interese, afecțiuni psihice etc.)

Raționarea monotonică

- Să presupunem un argument deductiv în care:

-dintr-o clasă de premise ***P*** este derivată valid o con- cluzie ***q***

-deci, dacă premisele din ***P*** sunt adevărate, şi con- cluzia ***q*** este adevărată

-fie acum o altă clasă de premise ***S***, mai cuprinză- toare din care face parte şi clasa ***P***

-concluzia ***q*** va rezulta valid şi din ***S***, iar adevărul ei se va conserva

- Ca atare, un argument deductiv nu poate fi transfor- mat din valid în nevalid şi nici invers, din nevalid în valid

Raționarea non-monotonică

- este cunoscută şi sub denumiri ca raționare "firească", "normală", "provizorie" etc. (în engleză, "default")
- ca tip de raționare este opusă celei deductive, care este monotonică

- Exemplu standard: din premisele

Păsările zboară
Tweety este o pasăre

se obține firesc concluzia

Tweety zboară

- În acest exemplu, premisa “Păsările zboară”

-este gândită în sensul: “în mod normal, păsările sunt zburătoare”

-raționarea parcurge următoarea cale: Dacă ***x*** este pasăre, atunci este normal să presupunem că ***x*** este zburătoare

-în condițiile date, concluzia “***x*** este zburătoare” este firească, dar totodată, în absența unor informații suplimentare, este provizorie

-astfel de informații suplimentare ar putea modifica această concluzie sau chiar ar putea să o înlăture, să o infirme

- De pildă, dacă ulterior am afla:

-că Tweety este numele unui pinguin, al unui struț african sau australian

-am renunța automat la concluzia inițială (“***x*** zboară”)

- Din acest exemplu şi din cele de mai sus reiese că non-monotonicitatea este o caracteristică a raționării inductive, în care:

-premisele adevărate date produc o concluzie provizorie

-adăugarea de premise suplimentare adevărate nu rămâne fără efect:

- În cazul cel mai bun, argumentul devine mai puternic sau mai slab

-concluzia devine mai mult sau mai puțin credibilă, dar până la alte informații (date) rămâne sub imperiul provizoratului

RAȚIONAREA INDUCTIVĂ

1. Specificul argumentelor inductive
2. Probabilitatea relației de conchidere
3. Locul inducției în raționare
4. Analogia
5. Alte forme de raționare inductivă
6. Particularitățile inducției ştiințifice

Argumentele inductive

- Reprezintă prin excelență raționarea non-monotonică
- Concluzia *extrapolează*, *amplifică* în raport cu premisele, spune ceva mai mult decât ace-stea, fără a fi neapărat mai generală decât ele
- În argumentul inductiv:

La primele cinci aruncări ale zarului am obținut un număr impar, aşa că voi obține un număr impar şi la a şasea aruncare

concluzia extrapolează, dar nu este mai generală decât premisele din care a fost derivată

- În următorul argument:

Aristotel, Th. Hobbes, J. Locke, D. Hume, J. Mill, J. St. Mill, Al. Bain, Ed. Husserl, M. Heidegger, J. P. Sartre au avansat idei semnificative cu conținut psihologic

Aristotel, Th. Hobbes, J. Locke, D. Hume, J. Mill, J. St. Mill, Al. Bain, Ed. Husserl, M. Heidegger, J. P. Sartre sunt filosofi

---

Toți filosofii au avansat idei semnificative cu conținut psihologic

- concluzia este mai generală decât premisele din care a fost obținută: premisele relatează despre ***unii** filosofi*, iar concluzia despre ***toți** filosofii*.

- În primul argument inductiv, adevărul sau falsitatea concluziei se stabileşte în urma celei de a şasea aruncări a zarului, deci ***experimental***
- În al doilea exemplu, concluzia este falsă, dar falsitatea ei nu reiese din premisele date, ci ***teoretic***, cu ajutorul unor argumente bazate pe *contra-exemple*:

(1) mai întâi, se arată că anumiți filosofi n-au avansat idei cu conținut psihologic: Ludwig Wittgenstein (1889-1951) sau Bertrand Russell (1872-1970)

(2) apoi, pe baza acestor contra-exemple, se dovedeşte falsitatea concluziei inițiale

Particularitățile argumentelor inductive

- ***Relația de conchidere este probabilă*** (nu necesară ca la argumentele deductive)
- ***Premisele nu oferă temei suficient concluziei***:

- chiar dacă este obținută din premise adevărate, concluzia poate fi sau *adevărată* sau *falsă*

- ***Valoarea de adevăr a concluziei se stabilește cu ajutorul altor mijloace*** *decât valoarea de adevăr a premiselor* (datorită probabilității relației de conchidere):

- concluzia trebuie tratată ca o ipoteză ce urmează a fi verificată ulterior obținerii ei
- adesea, prin “ipoteză” se înțelege *teorie*, adică o *încercare de a explica ceva* (atitudini, comportamente etc.)
- marile orientări din psihologia actuală (biologică, comportamentală, cognitivistă, psihanalitică, fenomenologică) sunt ***ipoteze concurente***

Probabilitatea relației de conchidere:

- **este subiectivă**, dacă își are sursa în convingerile sau prejudecățile celui care produce argumentul, fapt specific gândirii comune
- **este obiectivă**, dacă se sprijină pe probe (dovezi) experimentale sau teoretice, cu precădere în cunoaşterea științifică
- Pe măsura găsirii de noi astfel de probe:

- argumentul inductiv ***se consolidează***

- ***creşte*** probabilitatea obiectivă a relației de conchidere specifice lui

- ***scade*** probabilitatea subiectivă proprie relației de conchidere din acel argument inductiv

<u>În general, în activitatea teoretică</u>:

- Nu gândim uneori exclusiv deductiv, iar alteori exclusiv inductiv
- Indiferent de disciplină, progresul cunoaşterii este posibil doar prin cooperarea dintre raționarea deductivă şi cea inductivă
- Cele două feluri de raționare interferează, se completează şi se sprijină reciproc
- Cercetările psihologice au dovedit că la nivelul gândirii comune (nespecializate), oamenii folosesc şi evaluează mai ales argumente inductive, dar nu le pot evita total pe cele deductive

- Vezi: R.L. Atkinson, R.C. Atkinson, E.E. Smith, D.J. Bem, *Introducere în Psihologie*, Bucureşti, 2002, Ed. Tehnică

Analogia

- Argument inductiv de maximă simplitate, extrem de uşor de folosit şi frecvent utilizat în cunoaşterea comună şi în cea ştiinţifică
- Se bazează pe o comparaţie – operaţie mentală extrem de simplă şi de accesibilă – între două sau mai multe obiecte (fenomene, situaţii etc.)
- Relaţia de conchidere specifică analogiei este extrem de fragilă (are o probabilitate foarte redusă)
- La nivelul premiselor se urmăreşte descoperirea de asemănări între elementele comparate
- Dacă se identifică o particularitate la doar unul dintre ele, se conchide că ea aparţine şi celuilalt

- Se ştie că maladia Alzheimer se caracterizează prin pierderi de memorie, incapacitate de orientare spațio-temporală, anomalii de limbaj etc.
- S-a constatat că excesul amiloidei β în creierul oamenilor şi al animalelor conduce la formațiuni proteice excedentare în zonele neuronale responsabile de aceste activități şi provoacă, pe această cale, afecțiunile menționate
- S-a descoperit că administrarea unui medicament ("Gleenvec") la animale de experiență (cobai, şoareci etc.) conduce inevitabil la reducerea excesului de amiloidă β din creierul lor cu aproximativ 50%
- S-a conchis că acest medicament ar putea fi folosit pentru tratarea maladiei Alzheimer la om

Conform: *Scientific American*, Septembrie 2003

În gândirea comună se recurge frecvent la raționamente inductive prin analogie:

Deşi seara trecută grupa noastră a petrecut la discotecă până spre dimineață, primii opt studenți care au ieşi din examen au luat note bune şi foarte bune; prin urmare, şi ceilalți studenți din grupă vor lua note bune şi foarte bune la examenul de azi

- Din acest exemplu reiese şi mai clar fragi-litatea raționamentului prin analogie

Schema de argumentare specifică raționării prin analogie:

$$\begin{array}{l} A\ (P_1, \ldots, P_n) \\ B\ (P_1, \ldots, P_n) \\ B\ (P_{n+1}) \\ \hline A\ (P_{n+1}) \end{array}$$

În această schemă:

- ***A*** şi ***B*** reprezintă elementele (obiectele, fenomenele, situațiile) comparate
- ***A*** (P_i) – unde $1 \leqslant i \leqslant n+1$ – se citeşte "***A*** *se bucură de proprietatea* P_i"

- Se pare că raționarea prin analogie este specifică gândirii umane:

- este o modalitate curentă de obținere de concluzii care stau la baza unor atitudini sau comportamente
- este legată calitatea gândirii umane de a opera asocieri între proprietăți, aspecte etc.
- vorbind despre memorie şi amintire, încă Aristotel, fondator al *asociaționismului psihologic*, remarca:

„Dacă două obiecte sunt asemănătoare, gândul despre unul din ele va declanşa automat gândul despre celălalt. Dacă ne gândim la unul din gemeni, este dificil să nu ne gândim şi la celălalt”

Analogia în cercetarea psihologică

1. Testul Rorschach:

- Subiectul primeşte 10 planşe cu forme complexe, asemănătoare petelor de cerneală, unele colorate, altele nu
- Se cere subiectului să arate cu ce seamănă fiecare pată
- Pentru a satisface cerința, subiectul este obligat să raționeze prin analogie, punându-şi în joc imaginația, aptitudinile, competen-țele etc.

2. Folosirea de mijloace speciale de testare:

- Sugerarea unor situații sau comportamente, stări subiective sau chiar “trăiri afective”
- Folosirea simulatoarelor, inclusiv pentru formarea unor deprinderi, de exemplu a “simulatorului auto” în laboratoarele de psihologia transporturilor
- La acestea ar putea fi adăugate o mulțime de alte exemple, dar esențial este că în toate cazurile de acest fel este implicată, direct sau indirect, raționarea prin analogie

3. Psihologii analizează analogia, înțeleasă fie ca *model,* fie ca *raționament inductiv*, la nivelul cunoaşterii individuale

- Fie doi cunoscuți – ***A*** şi ***B*** – unde ***B*** îi solicită lui ***A*** informații despre clădirea în care acesta lucrează
- ***A*** spune că lucrează într-o clădire imensă în formă de stea de mare
- ***B*** conchide (prin analogie) că edificiul în cauză este alcătuit dintr-un corp central din care se desprind radial alte cinci clădiri
- Ce premise a folosit ***B*** pentru obținerea concluziei?

Conform L. Barsalou, *Cognitive Psychology. An Overview for Cognitive Psycologists*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1992, p.110

Sensurile termenului analogie:

- În logică şi în ştiinţă în general, analogie = un anumit fel de raţionament inductiv
- În lingvistică, analogie = modificarea înţelesului unui cuvânt sub influenţa uneia din celelalte forme ale sale sau a altui cuvânt
- În limbajul obişnuit, analogie =

- asemănare parţială între situaţii, idei etc.,
- ilustrare menită să clarifice ceva
- pildă (exemplu mobilizator) cu menirea de a îndemna spre un comportament sau o anume atitudine

La nivel general, cuvântul “analogie” este folosit şi pentru a desemna *modele* fizice sau ideale, *machete*:

- de clădiri sau de diferite construcții destinate amenajării cursurilor de apă sau a mediului ambiant
- prin care sunt simulate fenomene cosmice (planetariile) sau diferite activități (simulatoa-rele de conducere auto sau de trafic din la-boratoarele de psihologia transporturilor) etc.
- care reprezintă producții literare cu rol edu-cativ, cum ar fi fabulele

- Asemenea *modele* sau *machete*:
- sunt folosite pentru a scoate în evidență a ceva
- facilitează înțelegerea unor aspecte dificil de surprins
- permit cercetarea a ceva care nu poate fi investi-gat direct, chiar în forma în care de fapt există
- alteori sunt pilde, ilustrări sau exemple menite să îndemne spre un anume comportament sau spre o schimbare de atitudine

- Deşi nu sunt argumente inductive prin analogie:
- sunt legate de acest tip de argument inductiv
- se bazează, la rândul lor, pe o comparare cu ceva deja cunoscut

Următorul text:

> *Membrii unei familii sunt asemenea degetelor de la o mână. Fiecare, de la cel mai mic la cel mai mare, are rolul şi importanța sa fără de care funcția mâinii nu poate fi integral realizată*

- redă o *ilustrare*, o *pildă*, nu un *raționament prin analogie*
- acest "exemplu" este menit să-i mobilizeze pe membrii unei familii ipotetice să contribuie, fiecare după puterile sale, la ceea ce are de făcut familia
- pentru aceasta, pilda se bazează pe o comparație între familie şi palma unei mâini

Regulile analogiei:

(1) ***Numărul obiectelor comparate trebuie să fie cât mai mare***.

De exemplu, studiem un singur subiect provenit dintr-o anumită zonă etnoculturală şi constatăm că este irascibil şi încăpăţânat

- Dacă pe această bază conchidem că toţi locuitorii din acea zonă sau că majoritatea lor au exact aceleaşi trăsături, relaţia de conchidere este extrem de fragilă, iar concluzia nu are şanse să fie acceptată
- Dacă însă constatăm ca peste 50-60 de persoane provenite din acea zonă prezintă invariabil aceleaşi trăsături, creşte sensibil probabilitatea relaţiei de conchidere, ca şi şansa concluziei de a se dovedi adevărată

(2) ***Numărul asemănărilor dintre obiectele comparate trebuie să fie cât mai mare***.

De exemplu, persoanele studiate sub aspect temperamental se aseamănă prin:

- Zona etnoculturală de proveniență
- Tipul de mediu familial în care s-au format
- Nivelul şi calitatea educației primite
- Felul şi natura experiențelor de viață trăite
- Tradițiile şi obiceiurile specifice acelui areal
- Confesiunea religioasă şi nivelul de aderență la aceasta

(3) ***Numărul deosebirilor trebuie să fie cât mai mic, iar cele existente să aibă o pondere cât mai slabă pentru ceea ce ne preocupă***.

- Persoanele studiate şi provenite din zona menționată diferă prin trăsături precum:

- Înălțime
- Culoarea părului sau a ochilor
- Starea civilă
- Numărul copiilor ş.a. de acelaşi tip

(4) *Asemănările existente sunt relevante, iar diferențele au importanță neglijabilă pentru concluzie*.

I. Medicul va judeca logic-corect dacă, pornind de la premise ca:

(1) ***B*** suferă de aceeaşi maladie de care a suferit ***A***

(2) Rezultatele analizelor de laborator la care au fost supuşi ambii sunt cvasi-identice

- Va conchide:

(3) Medicamentul cu care s-a vindecat ***A*** îl va vindeca pe ***B***

II. Medicul va judeca logic-incorect, dacă va ajunge la concluzia (3), întrucât ***A*** şi ***B***:

- merg la acelaşi frizer, locuiesc în acelaşi cartier, soțiile ambilor sunt blonde, folosesc aceeaşi marcă de autoturism *ş.a. de acelaşi fel*

(5) ***Diversitatea obiectelor (cazurilor) comparate trebuie să fie cât mai accentuată***.

În cazul argumentului prin analogie care a condus la concluzia ca “Gleenvec” ar fi un medicament eficient pentru tratarea maladiei Alzheimer, diversitatea elementelor comparate este remarcabilă: deosebirea dintre *oameni* şi *animalele de experiență* este evidentă

- La aceasta se adaugă multiplicitatea competențelor celor implicați în cercetare (neuropsihiatrii, psihologi, geneticieni, biochimişti) şi faptul că se bazează pe diversitatea aspectelor luate în calcul

(6) ***Concluzia trebuie să fie cât mai modestă prin ceea ce susține***.

- Orice argument pretinde tacit că premisele sale oferă justificare concluziei
- Cu cât concluzia este mai cutezătoare, cu atât este mai dificilă susținerea ei
- Modestia concluziei în raport cu premisele

- este condiție esențială în evaluarea calității unei inferențe
- face ca povara asupra premiselor să fie mai mică, iar argumentul să fie mai puternic

- Argumentul prin analogie este mai puternic, prin diminuarea presiunii exercitată de concluzie asupra premiselor:

- Dacă concluzia este mai puțin pretențioasă, sau au fost adăugate premise suplimentare, forța analogiei creşte
- Dacă premisele rămân aceleaşi, dar con-cluzia este mai îndrăzneață forța analogiei scade simțitor, pentru că suportul oferit con-cluziei de premise a devenit mai fragil (a scăzut probabilitatea relației de conchidere)

Următorul exemplu de falsă analogie datorat, lui David Hume (1711-1776):

Un paricid este în acelaşi raport faţă de tatăl său precum stejarul-tânăr faţă de stejarul-părinte. Născut din ghinda produsă de stejarul-părinte, stejarul cel tânăr creşte, acoperă stejarul-părinte şi îl sufocă. Prin uciderea stejarului-părinte, stejarul cel tânăr nu are nici o vină. Ca atare, paricidul, adică fiul care şi-a ucis tatăl, este nevinovat ca şi tânărul stejar

încalcă mai multe din regulile enunţate

(1) Numărul asemănărilor dintre fiul ucigaş şi stejarul tânăr este foarte mic, iar cele existente nu au importanță pentru caracterizarea elementelor comparate (regula 2)

(2) Numărul deosebirilor dintre elementele comparate este foarte mare, iar ele au o importanță deosebită pentru caracterizarea acestora (regula 3)

(3) În raport cu concluzia, asemănările dintre paricid şi stejarul tânăr sunt nerelevante, în timp ce deosebirile dintre ei au o importanță hotărâtoare (regula 4)

(4) Concluzia este foarte pretențioasă (regula 6)

Alte forme de argumentare inductivă

(1) Inducția completă

$$\frac{\begin{array}{c} a_1 \text{ este B}, \ldots, a_n \text{ este B} \\ a_1 \ldots a_n \text{ sunt toți A} \end{array}}{\text{Toți A sunt B}}$$

- Are o valoare logică şi de cunoaştere extrem de reduse
- Concluzia spune lapidar ce au spus premisele cu de amănuntul, deci nu are caracter amplificator
- Relația de conchidere este necesară şi este socotită o formă specială de deducție
- Este utilizabilă exclusiv în cazuri de excepție, foarte rare

(2)Inducția incompletă

a_1 este B, …, a_n este B

a_1 … a_n sunt unii dintre A

Toți A sunt B

- Corespunde exemplelor inițiale de argument inductiv
- Este forma cea mai răspândită de argument inductiv în ambele feluri de raționare: comună sau ştiințifică
- Premisele nu oferă temei suficient pentru adevărul concluziei
- Are caracter amplificator: concluzia spune ceva care nu era spus în premise

<u>În cunoaşterea comună</u>:

- Trecerea de la premise la concluzie se face în baza simplei constatări a repetării unor evenimente şi nu se cercetează natura repetărilor, motiv pentru care se numeşte "inducție prin simplă enumerare" sau "vulgară"
- Relației de conchidere îi revine un grad redus de probabilitate obiectivă
- Deseori, promovarea concluziei ține de simple impresii sau chiar de prejudecăți:

- se soldează adesea cu erori de raționare
- este prin excelență probabilitate subiectivă

Exemple de inducție vulgară în cunoaște-rea comună:

Toate ciorile sunt negre, pentru că toate ciorile văzute până acum au fost negre

Orice incendiu poate fi stins cu apă, deoarece în toate cazurile de până acum apa s-a dovedit eficientă în stingerea incendiilor

- După cum reiese şi din aceste exemple, inducția vulgară:

- se bazează pe simple constatări, pe simpla repetare a unor fenomene

- nu ia în considerare fondul repetărilor, posibilele relații cauzale dintre ele

Principalele erori inductive:

(1)Simpla succesiune este considerată relație cauzală:

- ***A*** este urmat de ***B*** şi necritic se spune că ***A*** este cauza lui ***B***

De exemplu:

- scăderea consistenței asfaltului (***A***) este urmată la anumite persoane de disconfort termic (***B***)
- Alteori, există o succesiune de la ***A*** = numărul cuiburilor de barză dintr-o anumită localitate la

B = numărul noilor născuți din acea localitate

(2) Generalizarea pripită:

- Concluzia este sigur adevărată, deşi cele relatate de premise nu sunt suficiente pentru a pretinde aceasta
- Nu se recurge la nici un fel de verificare a relației de conchidere sau a spuselor concluziei

Exemplele anterioare referitoare la culoarea ciorilor şi la stingerea incendiilor sunt cazuri de generalizare pripită

Cu prudența cuvenită, *inducția prin simplă enumerare* este folosită şi *în ştiință*, inclusiv prin preluarea unor concluzii obținute inițial în viața de zi cu zi:

Zahărul se dizolvă în apă

Toți oamenii sunt muritori

Încălzirea duce la dilatarea metalelor

- Au fost obținute inițial în cunoaşterea comună
- Au fost preluate în ştiință unde au beneficiat de suport suplimentar mai solid inclusiv ca urmare a fundamentării lor cu ajutorul unor metode şi instrumente specifice, cât mai exacte şi cât mai precise

Inducția științifică:

1. presupune evaluarea sistematică şi cât mai exactă a "repetărilor" constatate
2. foloseşte metode şi instrumente specifi-ce cât mai exacte, deopotrivă, pentru cu-legerea datelor relatate de premise şi pentru verificarea acestora şi a celor exprimate de concluzie
3. recurge la metodele inductive de cerce-tare a legăturilor cauzale

4. este imparțială, adică nu favorizează nici unul din punctele de vedere aflate în competiție pentru a explica “faptele” studiate
5. este obiectivă, ceea ce înseamnă posibilitatea repetării observațiilor şi experimentelor cu obținerea aceloraşi rezultate atât pentru concluzie, cât şi pentru premise
6. presupune o diferențiere clară între două feluri de factori implicați în producerea fenomenelor studiate, între cauze şi condiții

Folosirea oricărei metode de cercetare se presupune construirea unui plan (proiect) de cercetare, care include:

a. precizarea scopurilor urmărite prin valorificarea metodei

b. cum se face alegerea subiectului sau a subiecților supuşi investigației, dacă este vorba de indivizi sau de grupuri de indivizi şi care este numărul de persoane din fiecare grup

c. ce anume variază de la un subiect la altul şi ce rămâne constant indiferent de subiect

d. specificarea instrumentelor (tipuri de materiale, aparate, teste, chestionare etc.) folosite în cercetare în cauză

e. stabilirea etapelor de urmat pe parcursul investigației şi a succesiunii acestora

f. indicarea modalităților de înregistrare şi stocare a rezultatelor pentru fiecare etapă a cercetării

g. definirea metodelor de prelucrare şi valorificare a rezultatelor finale

Pe această bază, inducția științifică:

- Se fundamentează direct sau indirect pe observație științifică și pe experiment științific
- Presupune un grad ridicat de probabilitate obiectivă al relației de conchidere
- Recurge la instrumente speciale de prelucra-re a datelor culese pentru constituirea premi-selor, inclusiv la prelucrarea statistică a acestor date
- Concluzia argumentului inductiv este obliga-toriu tratată ca o ipoteză ce trebuie supusă verificării

- Presupune cel puțin patru etape:

(1) Observarea şi înregistrarea tuturor “faptelor” disponibile, care sunt relevante pentru cazul cercetat

(2) Analiza şi clasificarea faptelor înregistrate din perspectiva felului în care sunt legate de feno-menul studiat

(3) Derivarea inductiva a ipotezelor posibile, sub formă de generalizări obținute din analizele şi clasificările realizate

(4) Testarea fiecărei ipoteze derivată inductiv, din perspectiva criteriilor de confirmabilitate şi de acceptabilitate pentru ipoteze

În realizarea acestor etape

- Nu sunt implicate nici un fel de idei preconce-pute, de păreri subiective privitoare la sele-ctarea, înregistrarea şi clasificarea “faptelor” pe care se bazează cercetarea
- Prezența unor astfel de prejudecăți şi prefe-rințe subiective:

- Afectează negativ calitatea investigației şi a rezultatelor acesteia
- Este sursă sigură de perturbări şi omisiuni în cercetare
- Pune în pericol obiectivitatea ipotezelor finale

TEXTE DE ANALIZAT ŞI TEME DE REFLECȚIE

I. Texte de analizat privind gândirea critică

1. Natura constructivă a percepției explică faimoase iluzii astronomice – canalele de pe Marte. Despre ele a vorbit prima dată, în 1877, astronomul italian Schiaparelli. Au fost popularizate, în perioada timpurie a secolului 20, de astronomul american Percival Lowell … Lowell a susținut că acele canale au fost construite de o civilizație marțiană avansată tehnologic. Carl Sagan şi P. Fox, în 1975, au comparat hărțile canalelor marțiene cu imaginile culese de *Mariner 9*, care fotografiase întreaga suprafață a lui Marte. Examinarea actuală a suprafeței lui Marte a dovedit că acolo nu există nici un fel de canale şi nici un fel de alte aspecte care ar putea explica ceea ce ne-au relatat Schiaparelli şi Lowell. Ca atare, de unde au apărut canalele marțiene? Sagan şi Fox declară: „vasta majoritate a canalelor pare a fi în cea mai largă măsură auto-generată de observatorii vizuali din şcoala canalelor şi, în condițiile dificultăților de observare, sunt exemple de monumentale imprecizii ale sistemului ***ochi – minte – acțiune*** caracteristic omului." (Terence Hines, *Pseudoscience and the Paranormal*, Buffalo, N.Y, Prometeus Books, 1988, p.170)

2. Odată, un bărbat (pe care îl voi numi Mike) s-a nimerit să fie martor la un furt armat dintr-un magazin de produse tehnico-sanitare. Hoțul a cotrobăit talmeş-balmeş prin magazin, vânturând o armă argintie; finalmente, el a furat toți banii. Apoi, ca un fel de reacție tardivă, hoțul a înşfăcat un calculator de mână şi un ciocan, pe care le-a îndesat în rucsac în timp ce părăsea în grabă magazinul. Poliția a fost alertată imediat, dar până la sosirea polițiştilor, martorul a discutat cu o cumpărătoare (pe care o voi numi Maria) şi ea martoră la furt. Maria i-a relatat lui Mike că l-a văzut pe hoț înşfăcând calculatorul şi o şurubelniță pe care le-a înghesuit în rucsac în momentul fugii din magazin. Polițiştii veniți la fața locului l-au interogat pe Mike, care le-a descris cu anumite detalii cum s-a petrecut furtul: Mike le-a relatat despre arma argintie, despre banii şi calculatorul luate de hoț. Polițiştii i-au spus lui Mike că au auzit că hoțul luase şi o unealtă şi l-au întrebat: Ați observat, ce fel de unealtă a fost, un ciocan sau o şurubelniță?, Mike a răspuns ferm: *O şurubelniță*! (Elizabeth Lofts, Hunter G. Hoffman, *Misinformation and Memory: The Creation of New Memories*, Journal of Experimental Psychology: General, 118 (1), martie 1989, pp.100-104)

3. Amintirile mărturiilor vizuale sunt de o notorie irelevanță. Unul din motive este că amintirea unui eveniment văzut poate fi alterată, dacă ulterior înregistrării lui sunt recepționate noi informații legate de acel eveniment. Cercetarea ştiințifică arată că cele memorate se pot modifica în acest fel. Vei fi însă sincer convins că memoria alterată este chiar memoria originală. Studiile de specialitate au pus în evidență acest fenomen, în mod repetat.

4. Multe studii demonstrează efectul aşteptărilor şi al credințelor asupra percepțiilor noastre, dar unul din studiile clasice este de-a dreptul şocant. Cu ani în urmă, cercetătorii au cerut studenților să examineze cu atenție o fotografie şi să descrie ce văd în ea. Fotografia prezenta doi bărbați aşezați alături într-un vagon de metrou. Unul era un alb, celălalt un negru. Bărbatul alb ținea în mână un cuțit cu lamă lungă retrasă în mâner, asemenea unui briceag. Mai târziu, s-a cerut studenților să-şi reamintească ce au văzut în fotografie. Jumătate din ei au declarat că cuțitul se afla în mâna bărbatului de culoare. (Lewis Vaughn, *The Power of Critical Thinking*, Oxford, Oxford University Press, 2005, p. 130)

5. Tendința noastră de a percepe uneori lucruri care nu există în realitate devine pronunțată atunci când stimulii sunt vagi sau ambigui. De exemplu, putem percepe stimuli absolut lipsiți de formă: nori, fum, „zgomote albe", voci trunchiate, desene haotice, imagini neclare, lumini pe cerul nopții, pete pe tavan şi cu toate acestea să credem că observăm imagini sau sunete reale extrem de precise. În absența formelor precise, putem vedea fantome sau înfățişări şi putem auzi cuvinte, cântece, gemete, scâncete sau avertizări. De fapt, este posibil să vedem şi să auzim ceea ce sperăm să vedem şi să auzim şi nu ceea ce există efectiv. Altfel spus, doar firava sugestie despre ceva ce ar trebui să percepem ne ajută să-l şi percepem. Acest fenomen este un fel de iluzie cunoscută sub numele de *pareidolia* (nălucire). Pentru acest motiv oamenii pretind că aud mesaje satanice când în apropierea lor se cântă muzică rock, să susțină că văd o stâncă gigantică în imaginile imprecise de pe suprafața lui Marte sau chipuri asemănătoare lui Isus în aburul ce iese dintr-o tigaie în care se prăjeşte o plăcintă de mălai.

5. Oamenii de ştiință sunt profund preocupați de influența distonantă a aşteptărilor asupra percepțiilor noastre, aşa că încearcă să proiecteze experimente care să o reducă la minimum. La rândul nostru, trebuie să reducem la minim posibil această influență negativă. Puternicele noastre speranțe şi aşteptări sunt un semnal că este obligatoriu să controlăm de două ori informa-

țiile provenite de la simțuri şi să manifestăm o deosebită prudență față de concluziile derivate pe baza lor.

6. Există nu puține situații în care eludarea exigențelor logice în raționare ia şi o altă formă. Astfel, se întâmplă adesea, în controverse de pildă, ca unul dintre parteneri să folosească premise inacceptabile pentru interlocutorul său, cu toate că acele premise sunt relevante pentru concluzia pe care urmează să o justifice. Din perspectiva logicii şi a gândirii critice, această inacceptabilitate a premiselor este o sursă principală a erorilor de raționare, a sofismelor. (L. Vaughn)

O asemenea situație corespunde întrucâtva celei sesizate de teoria modelelor mentale avansată de psihologia cognitivă (Ph. N. Johnson-Laird), care afirmă că cea mai importantă parte a erorilor de raționare şi-ar afla cauza în faptul că modelele mentale pe care se fundamentează premisele argumentului nu sunt singurele modele mentale posibile pentru aceleaşi premise.

7. Noi, oamenii, suntem suficient de inteligenți pentru a trimite nave cosmice dincolo de granițele Sistemului Solar, pentru a combina material genetic cu ajutorul căruia modificăm diferite varietăți de viață, pentru a construi maşini care îi scot din joc pe marii maeştri ai şahului, dar, cu toate acestea, comitem frecvent erori logice. În ciuda impresionantelor realizări ale intelectului uman, oricine se confruntă adesea cu exemple de raționare greşită, cu erori, cu o judecare deficitară. Într-un recent sondaj Gallup, 18% din cei chestionați credeau că Soarele se roteşte în jurul Pământului. Unul din colegii noştri a descoperit că peste jumătate din studenții săi cred că primul om care a păşit pe Lună a fost Lance Armstrong.

În timp ce scriam aceste rânduri, a apărut în ziar o istorioară despre o oarecare Robyn Rouse (din Columbus, Ohio), care a plătit 25$ pentru o pereche de lentile de contact verzi, procurate dintr-un magazin de legume şi fructe, pentru a le asorta pantofilor ei de sport. Nu mai târziu decât în dimineața următoare a constatat că suferă de o serioasă infecție oculară care evoluează rapid. Avem tot dreptul să pariem, cu mari şanse de câştig, că oricare dintre noi ia din timp în timp astfel de hotărâri – decizii lipsite de informații, deficitar gândite, altfel spus, greşite. Ocazional, astfel de decizii sunt dezastruoase. Acum, Robyn are nevoie de un an de tratament şi de transplant de cornee pentru a-şi salva vederea.

B.N. Moore, R. Parker, *Critical Thinking*, 2004,
McGraw Hill Inc. New York

8. Venim pe lume fără opinii, judecăți, valori sau puncte de vedere, iar acum capul ne este suprasaturat de ele. Dacă ai încerca să le redai în scris, ai fi ocupat pentru tot restul vieții (şi, probabil, ai câştiga titlul de cel mai plictisitor om din lume). Ele te ajută să-ți găseşti drumul prin lume. Te orientează, deopotrivă, spre eşec sau spre succes, te fac ignorant sau înțelept, să fi bun sau rău, te paralizează sau îți dau putere. Unele din credințele tale într-adevăr îți vor da informații utile, iar altele te vor orbi. Unele sunt adevărate, altele nu. Întrebarea este: *care din ele sunt într-un fel şi care altfel*? Acest tip de întrebare – o întrebare despre *calitatea* credințelor tale – este preocuparea fundamentală a ***gândirii critice***.

Determinarea valorii sau a calității credințelor noastre este o funcție a gândirii, iar tipul de gândire care îndeplineşte cel mai bine această sarcină este gândirea critică – o aptitudine pe care educația superioară tinde să o edifice. Aceasta înseamnă că gândirea critică nu se referă la ***ce*** gândeşti, ci la ***cum*** gândeşti.

L. Vaughn, *The Power of Critical Thinking*, 2005,
Oxford University Press, New York

9. Multe erori de raționare se explică prin aceea că nu acordăm suficientă atenție situațiilor în care ne aflăm. Acesta este un adevăr în situațiile familiare. Tocmai această familiaritate este cauza ce ne face să producem judecăți lipsite de grijă despre fapte ce se găsesc chiar în fața noastră. Înțelegem greşit o situație deoarece o tratăm superficial, când în fond ceea ce trebuie să facem este să o studiem cu atenție. Deseori, despre o situație familiară presupunem că nu va fi cu nimic mai mult decât o repetare a unei situații familiare trăită anterior. În sens strict însă, nu există nimic care se repetă aidoma. Fiecare situație este unică şi este necesar să manifestăm o grijă deosebită legat de unicitatea ei.

Îndemnul „fi atent!” este plin de miez. El ne reaminteşte că atenția valorează ceva. Atenția impune un răspuns activ, consumator de energie, la fiecare situație, persoane, locuri şi lucruri din care este constituită situația. Este imposibil să fi cu adevărat atent şi în acelaşi timp pasiv. Nu doar să priveşti, să vezi. Nu doar să auzi, ascultă. Pregăteşte-te, antrenează-te pentru a te concentra pe detalii. Lucrurile mici nu trebuie neglijate, deoarece, de fapt, tocmai lucrurile mici sunt cele care ne conduc la lucrurile mari.

D. Q. McInerny, *Being Logical*, 2005,
Random House Trade Paperbacks, New York

10. Tipuri de gândire (raționare): Gândirea convergentă şi gândirea divergentă sunt stiluri cognitive ce se derulează ca două modalități de gândire radical diferite. La una din extreme se află *gândirea convergentă* care are tendința de a se localiza pe o soluție unică a unei probleme şi implică, de obicei, o informație sintetică valorificată prin gândire deductivă, analitic, ca în aritmetică. Ea este o gândire logică, conştient controlată, real-orientată, dependentă în mare măsură de competențe şi cunoştințe anterior învățate şi măsurabilă cu ajutorul convenționalului test IQ.

La extrema opusă se află gândirea divergentă, care produce fluent o varietate de idei inedite relevante pentru problema în discuție. Cei care gândesc divergent preferă şi realizează rezultate mai bune în cazul problemelor de tip „închis-deschis", care nu au o soluție unică. Testele asupra gândirii divergente, care au pus în lumină tipuri mai creative de gândire, includ teme de următoarea formă: *Câte utilizări are cuvântul „cărămidă"?*. Ocupându-se de investigarea elevilor, psihologul englez Liam Hudson (născut în 1933) a constatat că cei mai mulți copii oferă doar trei sau patru răspunsuri în trei minute, în timp ce majoritatea celor identificați ca gânditori divergenți au dat zece sau mai multe răspunsuri.

Unii psihologi au pus un semn de egalitate între *creativitate* şi *gândire divergentă*. Conceptul de *gândire divergentă* a fost introdus în 1946 de psihologul american Joy Paul Guilford (1897-1987), iar producțiile convergente şi cele divergente sunt două din cele cinci feluri de operații mentale implicate în „Cubul Guilford".

(Andrew M. Colman, *Oxford Dictionary of Psychology*, 2003, Oxford University Press)

11. Ipoteza că oamenii ar fi legați de modelele mentale a fost avansată, mai întâi, de psihologul scoțian Kenneth Craik în 1943. În cartea sa *The Nature of Exploration* Craik, 1943) el scria că mintea construieşte „modele la scară redusă" ale realității, pe care le foloseşte pentru a raționa, a anticipa evenimente şi a oferi suport explicațiilor.

Ph. N. Johnson-Laird (1989) şi-a asumat ca subiect de studiu modelele mentale construite din înțelegerea discursului. El a susținut că cititorul creează un model mental al textului pe care îl citeşte şi care simulează „lumea" descrisă de text, în funcție de capacitatea cititorului de înțelegere/interpretare a textului. Conform lui Johnson-Laird, pasagiile ambigui din text pot conduce la mai multe modele mentale aflate în competiție şi pe care, autorul textului le foloseşte întrucâtva deliberat pentru a întreține confuzia cititorului cu privire la anumite aspecte legate, să spunem, de o povestire dintr-un roman.

În schimb, pasajele de text lipsite de ambiguități conduc la un singur model mental, care este mai uşor inteligibil.

Mads Soegaard, *Mental Models*, 2005, *Interaction Design Community Encyclopaedia*

II. Teme de reflecție privind bazele gândirii critice

1. Importanța gândirii critice: ce este gândirea critică?
2. Rolul şi importanța argumentelor în gândirea critică
3. Forma logică şi conținutul ideilor
4. Locul şi rolul limbajului simbolic în evaluarea argumentelor
5. Claritatea, exactitatea şi precizia discursului
6. Compatibilitatea reciprocă a ideilor în scriere şi vorbire
7. Rigoare şi consecvență în argumentare, în expunere şi în acțiune
8. Importanța întemeierii în promovarea şi evaluarea ideilor, părerilor, opiniilor etc
9. Logica şi psihologia în istoria cunoaşterii
10. Psihologismul şi logicismul – orientări extremiste
11. Raportul logică – psihologie în cunoaşterea actuală
12. Raportul dintre gândire şi limbaj
13. Semn şi simptom din perspectivă logică şi psihologică
14. Principalele tipuri de limbaj
15. Tipuri de vocabular: vocabularul psihologiei
16. Funcții semantice ale limbajului
17. Funcții pragmatice ale limbajului
18. Termen, model mental (noțiune) şi cuvânt
19. Structura termenilor: intensiune – conotație, extensiune – denotație
20. Principalele tipuri de termeni
21. Raporturile dintre termeni
22. Locul definiției în gândirea critică
23. Tipuri de definiție
24. Reguli şi erori în definire
25. Clasificarea şi valoarea ei metodologică
26. Principalele tipuri de clasificare
27. Reguli şi erori de clasificare
28. Silogismele şi locul lor în raționare din perspectiva gândirii critice
29. Studiile psihologice asupra raționării silogistice
30. Propozițiile categorice în logica tradițională şi în gândirea critică
31. Tipuri de cuantori în logică şi în gândirea obişnuită

32. Rolul cunoaşterii logicii conversiunii şi obversiunii propozițiilor categorice în evaluarea raționării naive
33. Teoria regulilor de inferență şi psihologia raționării silogistice
34. Teoria modelelor mentale şi locul său în psihologia raționării silogistice
35. Dificultăți privitoare la valorificarea figurilor silogistice în argumentare
36. Principale neajunsuri şi erori caracteristice raționării silogistice naive
37. Propoziții compuse şi operatori propoziționali
38. Perspectiva gândirii critice asupra operatorilor propoziționali
39. Tipuri de disjuncție în logică şi în raționarea naivă
40. Valorificarea operatorilor propoziționali în raționare şi în diferite domenii de investigație
41. Argumente ipotetico-categorice şi rolul lor în raționarea naivă
42. Argumente disjunctivo-categorice şi rolul lor în raționarea naivă
43. Ipoteze psihologice în explicarea raționării propoziționale
44. Legătura dintre inteligența artificială şi inteligența naturală
45. Teoria logicii mentale ca explicație psihologică a raționării propoziționale
46. Locul teoriei modelelor mentale în explicarea psihologică a raționării propoziționale
47. Raportul dintre raționarea monotonică şi raționarea non-monotonică
48. Specificul şi rolul argumentelor inductive în raționare
49. Probabilitatea relației de conchidere specifică raționării inductive
50. Locul inducției în demersurile raționării naive şi în cele proprii raționării ştiințifice
51. Argumentele inductive prin simplă enumerare
52. Inducția incompletă în raționarea ştiințifică
53. Raționamentele prin analogie
54. Analogia în cercetarea psihologică
55. Inducție şi deducție în raționarea naivă şi în raționarea ştiințifică
56. Criterii de evaluare a raționării prin analogie
57. Principalele erori în argumentarea inductivă la nivelul raționării naive
58. Inducția în raționarea comună şi în raționarea ştiințifică
59. Particularitățile inducției ştiințifice
60. Principalele trăsături ale metodelor inductive în cercetarea ştiințifică